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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) программы	Прикладная математика и информатика в экономике и управлении
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины 3

2. Структура ФОС по дисциплине 3

3. Показатели и критерии оценки компетенций 6

4. Шкала оценивания результата 8

5. Перечень заданий по дисциплине 9

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания 15

7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями 17

Приложение:

Контрольно-оценочные средства

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

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.2. Применяет универсальные языки программирования для реализации алгоритмов решения прикладных задач
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Использует методы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных систем
		ОПК-5.2. Использует фундаментальные знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
		ОПК-5.3. 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**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
РАЗДЕЛ 1. Основы программирования на языке Python				
Тема 1.1. Этапы разработки программ. Выполнение программ на языке Python и среда разработки Jupyter Lab. Представление чисел в языке Python. Вычисление математических выражений.	Текущий контроль	Вычисление математических выражений, среда разработки Jupyter Lab	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 1.2. Строковый тип данных. Операторы сравнения и инструкция if. Подключение модулей.	Текущий контроль	Операции над строками	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 1.3. Строковые методы. Документирование и тестирование функций на языке Python.	Текущий контроль	Принципы написания тестов для функций	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 1.4. Списки. Выполнение итераций на языке Python. Операции над кортежами и словарями.	Текущий контроль	Операции над списками, модификация списков	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 1.5. Обработка исключений. Работа с текстовыми файлами. Формат JSON.	Текущий контроль	Чтение и запись в текстовые файлы	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 1.5	Рубежный контроль	Контрольная точка 1	Индивидуальное задание 1	Письменная
Тема 1.6. Создание собственных типов данных. Принципы объектноориентированного программирования, реализованные в языке Python. Иерархия наследования.	Текущий контроль	Объектно-ориентированная модель данных	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная

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
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Тема 1.7. Создание графического интерфейса с помощью модуля tkinter.	Текущий контроль	Оконное приложение	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 1.7	Рубежный контроль	Контрольная точка 2	Индивидуальное задание 2	Письменная
Все темы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к экзамену	Письменная
РАЗДЕЛ 2. Применение языка Python для решения прикладных задач				
Тема 2.1. Использование возможностей языка Python для решения задач анализа данных.	Текущий контроль	Операции над типом данных Data Frame	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 2.1	Рубежный контроль	Контрольная точка 1	Индивидуальное задание 3	Письменная
Тема 2.2. Использование возможностей языка Python для обработки естественного языка.	Текущий контроль	Операции над текстом	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 2.3. Применение языка Python в области искусственного интеллекта.	Текущий контроль	Нейронные сети	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 2.3	Рубежный контроль	Контрольная точка 2	Индивидуальное задание 4	Письменная
Все темы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к экзамену	Письменная
РАЗДЕЛ 3. Расширение возможностей языка Python				
Тема 3.1. Основы программирования на языке Си.	Текущий контроль	Синтаксис языка Си	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 3.2. Устройство интерпретатора языка Python.	Текущий контроль	Опкоды интерпретатора Python	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная

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
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Тема 3.2	Рубежный контроль	Контрольная точка 1	Индивидуальное задание 5	Письменная
Тема 3.3. Интеграция языков программирования на примере написания расширения для языка Python на языке Си.	Текущий контроль	Модуль на языке Си	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 3.4. Использование Cython для оптимизации выполнения программ на языке Python.	Текущий контроль	Программа на языке Cython	Лекции/Практическое занятие/Самостоятельная работа/Контрольный опрос	Письменная
Тема 3.4	Рубежный контроль	Контрольная точка 2	Индивидуальное задание 6	Письменная
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к экзамену	Письменная
Итоговый контроль по дисциплине	**-**	Вопрос 1. Современное состояние и тенденции развития языков и методов программирования. Вопрос 2. Использование системного и прикладного программного обеспечения при решении профессиональных задач. Вопрос 3. Современные языки и методы программирования на всех этапах решения практических задач.	Вопросы к ГИА	**-**

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», 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 лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	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
3	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

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

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции:

1	**2 (балл 54)**	**3 (балл 55-69)**	**4 (балл 70-84)**	**5 (балл 85-100)**
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать

	необходимость, но не может их применять.	основную (важную) информацию из полученных знаний		и применять документы, связанные с 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 балльнорейтинговой системе.

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

Формой итогового контроля по дисциплине во 2, 3 и 4 семестрах является экзамен, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

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

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	**Содержание задания**
Решение практических задач	Разработка собственных функций. Разработка консольного приложения для подсчета стоимости сеанса в кинотеатре. Разработка консольного приложения для подсчета стоимости заказа пиццы. Разработка оконного интерфейса. Разработка приложения для анализа текста на естественном языке. Разработка приложения для добавления в список задач.
	Приложение для анализа открытых данных. Разработка оконного приложения для добавления в список задач. Разработка оконного приложения для подсчета стоимости сеанса в кинотеатре. Разработка оконного приложения для подсчета стоимости заказа пиццы. Разработка консольного приложения для перевода иностранных слов. Разработка оконного приложения для перевода иностранных слов. Разработка приложения с использованием ООП подхода.

5.2. Контрольные точки БРС

Контрольная точка 1 (семестр 2)

Индивидуальное задание 1. «Разработка графического приложения для добавления задач пользователя».

Задание: создать проект на языке Python, позволяющий добавлять задачи пользователя, реализовать оконный интерфейс взаимодействия.

Выполненный проект защищается преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке: повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

Контрольная точка 2 (семестр 2)

Индивидуальное задание 2. «Разработка веб-проекта на языке Python».

Задание: создать веб-проект на языке Python. Выполненный проект защищается преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке: повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

Контрольная точка 1 (семестр 3)

Индивидуальное задание 3. «Разработка графического приложения для чтения новостей через RSS».

Задание: создать проект на языке Python, позволяющий добавлять RSS-ленты новостей, искать по ключевым словам, реализовать графический интерфейс пользователя.

Выполненный проект защищается преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке: повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

Контрольная точка 2 (семестр 3)

Индивидуальное задание 4. «Разработка программного будильника».

Задание: создать проект на языке Python, позволяющий задать время включения будильника.

Выполненный проект защищается преподавателю.
Методические рекомендации по подготовке: повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.
Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

Контрольная точка 1 (семестр 4)

Индивидуальное задание 5. «Разработка интерпретатора языка».

Задание: создать проект на языке Си, реализующий интерпретатор ограниченного множества команд языка ассемблера.

Выполненный проект защищается преподавателю.
Методические рекомендации по подготовке: повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.
Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

Контрольная точка 2 (семестр 4)

Индивидуальное задание 6. «Разработка модуля для языка Python».

Задание: создать проект на языке Си, реализующий модуль для языка программирования Python. Выполненный проект

защищается преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке: повторение лекционного материала, использование рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.
Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

5.3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов для подготовки к письменному экзамену во втором семестре.

1. Переменные в Python. Наименование. Модель памяти Python при работе с переменными.
2. Функции в Python. Создание функций.
3. Строки и операции над строками в языке Python.
4. Операторы отношений в Python. Логические операции над объектами.
5. Условная инструкция if.

6. Модули в Python.
7. Создание собственных модулей в Python.
8. Строковые методы в Python. Отличие функций от методов.
9. Списки в Python. Создание списка.
10. Операции над списками в Python.
11. Псевдонимы и копирование списков в Python.
12. Методы списка в Python.
13. Преобразование типов в Python (списки, строки).
14. Вложенные списки в Python.
15. Циклы в Python.
16. Цикл for для списков и строк в Python.
17. Функция range и цикл for в Python.
18. Способы генерации списка в Python.
19. Цикл while в Python.
20. Вложенные циклы в Python (на примере вложенных списков).
21. Множества и операции над ними в Python.
22. Кортежи и операции над ними в Python.
23. Словари и операции над ними в Python.
24. Обработка исключений в Python.
25. Работа с файлами в Python. Менеджер контекста.
26. Объектно-ориентированное программирование в Python. Классы, объекты.
27. Иерархия наследования в Python (класс object).
28. Полиморфизм в Python.

Пример контрольного задания на письменном экзамене (2 семестр):

```
x = [[1, 2, 3], [2, 1, 4], [4, 0, 1]] def
fun(my_list):
        return my_list[2]

x.sort(key=fun)
# что выведет на экран функция print и почему? print(x)
```

Перечень вопросов для подготовки к письменному экзамену в третьем семестре.

1. Стандартные типы данных библиотеки NumPy.
2. Введение в массивы библиотеки NumPy.
3. Атрибуты массивов библиотеки NumPy.
4. Индексация массива: доступ к отдельным элементам.
5. Срезы массивов: доступ к подмассивам.

6. Изменение формы массивов.
7. Слияние и разбиение массивов.
8. Введение в универсальные функции.
9. Агрегирование: минимум, максимум и все, что посередине.
10. Суммирование значений из массива.
11. Операции над массивами. Транслирование.
12. Правила транслирования.
13. Сравнения, маски и булева логика.
14. Операторы сравнения как универсальные функции.
15. Булевы массивы как маски.
16. «Прихотливая» индексация.
17. Сортировка массивов.
18. Быстрая сортировка в библиотеке NumPy: функции np.sort и np.argsort.
19. Частичные сортировки: секционирование.
20. Создание структурированных массивов.
21. Объект Series библиотеки Pandas.
22. Объект DataFrame библиотеки Pandas.
23. Объект Index библиотеки Pandas.
24. Выборка данных из объекта Series.
25. Выборка данных из объекта DataFrame.
26. Отсутствующие данные в библиотеке Pandas.
27. Иерархическая индексация.
28. Мультииндексированный объект Series.
29. Методы создания мультииндексов.
30. Индексация и срезы по мультииндексу.
31. Простая конкатенация с помощью метода pd.concat.
32. Объединение наборов данных: слияние и соединение.
33. Задание операций над множествами для соединений.
34. GroupBy: разбиение, применение, объединение.
35. Векторизованные операции над строками.
36. Работа с временными рядами.
37. Временные ряды библиотеки Pandas: индексация по времени.
38. Структуры данных для временных рядов библиотеки Pandas.

Пример контрольного задания на письменном экзамене (3 семестр):

Что выведет на экран следующий код?

a = np.arange(9).reshape(3, 3) print(a)

```
print(np.array(a.flat))
```

Перечень вопросов для подготовки к письменному экзамену в четвертом семестре.

1. Работа с примитивными типами данных (int, char, float, double, long, unsiged), автоматические преобразования данных. Тип и структура данных с плавающей точкой (float, double), машинная точность, ошибки округления и контроль точности вычислений.
2. Функции и передача параметров, локальные переменные. Понятие о стеке вызовов функций. Рекурсивные функции, проблема переполнения стека.
3. Типы распределения памяти (program, heap, stack, static).
4. Управляющие структуры - операторы ветвления, циклы. Варианты циклов for и while. Инициализация переменных в циклах. Ключевые слова break, continue.
5. Локализация переменных, области видимости. Статические переменные в функциях.
6. Указатели, арифметика указателей, адреса переменных.
7. Массивы и связь с указателями. Передача параметров по указателю
8. Указатели на указатели. Многомерные массивы.
9. Работа со строками. Строки как массивы символов. Строки и указатели. Основные библиотечные функции для работы со строками. Проблемы переполнения буфера.
10. Структуры и объединения, typedef, sizeof, доступ к полям, использование в программах для создания сложных типов данных. Массивы структур.
11. Динамическое распределение памяти - malloc, calloc, realloc, free. Приведение (кастинг) данных к определенному типу. Корректная работа с памятью (sizeof, приведение к типу, etc). Типичные ошибки (переполнение буфера, утечки памяти, попытки доступа к освобожденной памяти, попытки дважды освобождать память, возврат указателя на локальную переменную, etc).
12. Основные динамические структуры данных - связные списки, стеки, очереди, деревья.
13. Основные алгоритмы - сортировка, поиск, etc.
14. Функции с неопределенным / переменным числом аргументов. Varargs.
15. Работа с аргументами командной строки в программах.
16. Ввод / вывод. Чтение из файлов / запись в файлы. Буферное чтение / запись.
17. Препроцессор, макро-директивы.
18. Проекты с несколькими файлами, заголовочные файлы (.h), использование препроцессора (#define, #include, #if, etc), отделение интерфейса от имплементации, области видимости static, extern.
19. Этапы компиляции. Раздельная компиляция, объектные файлы, линковка. Make - файлы. Работа с компилятором и linker из командной строки. Основные флаги компилятора.

Пример контрольного задания на письменном экзамене (4 семестр):

Что выведет в стандартный поток вывода следующий код на языке Си?

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
char str_a[20];
char *pointer;
  char *pointer2;

  strcpy(str_a, "Hello World\n");
pointer = str_a;
  printf(pointer);

  pointer2 = pointer + 2;
printf(pointer2);
  strcpy(pointer2, "y you guys!\n");
  printf(pointer);        }
```

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.

<table>
<tr><th colspan="2">Категории обучающихся по нозологиям</th><th>Методы обучения</th></tr>
<tr><td rowspan="2">с нарушениями зрения</td><td>Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой</td><td rowspan="2">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.</td></tr>
<tr><td>Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой</td></tr>
</table>

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: аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;
	Слабослышащие. Способ восприятия	
	информации: Зрительно-осязательно-слуховой	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 нарушениям и 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 определения 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.