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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

ФИЗИКА

Направление подготовки	10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль) программы	Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении)
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2018

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 5
4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА 7
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 8
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ 11
7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ 12

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 предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач

1.2. Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентом компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты освоения дисциплины, характеризующие этапы формирования компетенции, представлены в табл. 1.2.1:

Таблица – 1.2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Первый уровень (пороговый) (ОПК-1)-1	Физика	Знать: основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики З1 (ОПК-1) Уметь: решать типовые задачи по основным разделам курса физики; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности У1 (ОПК-1) Владеть методами проведения физических измерений, методами оценки погрешностей при проведении эксперимента В1 (ОПК-1)

1.3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции:

- знает общую характеристику физических явлений и процессов;
- обосновывает выбор показателей для оценки результатов;
- анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере;
- владеет навыками работы в коллективе;
- использует в работе изученные модели, критерии и методы принятия решений;

2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления результатов, продемонстрированных обучающимся, 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	**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. Физические основы механики	Текущий контроль	Кинематика и динамика материальной точки	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Кинематика и динамика твердого тела	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Законы сохранения в механике	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Элементы механики жидкостей и газов Основы релятивистской механики	Работа на лекциях	Устная
Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика	Текущий контроль	Физические основы молекулярно-кинетической теории Классические статистические распределения Явления переноса	Работа на лекциях	Устная
		Основы термодинамики	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Реальные газы, жидкости и твердые тела	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
Темы 1-2		Контрольная точка № 1	Контрольная работа	Письменная
Тема 3. Электричество и магнетизм	Текущий контроль	Электростатика. Постоянный электрический ток	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Магнитное поле постоянных токов. Действие магнитного поля на движущийся заряд.	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Электромагнитная индукция	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Элементы теории Максвелла для электромагнитного поля	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
Тема 4. Физика колебаний и волн. Оптика	Текущий контроль	Колебания. Волновые процессы. Интерференция и дифракция световых волн	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
		Поляризация волн. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом	Работа на лекциях Решение задач	Устная/ письменная
Темы 3-4		Контрольная точка № 2	Контрольная работа	Письменная
Тема 5.	Текущий контроль	Квантовая теория излучения и	Работа на	Устная

Номер и наименование тем	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
Квантовая физика		поглощения света. Элементы квантовой механики. Атомы и молекулы. Элементы физики твердого тела. Ядро атома	лекциях	
		Современная физическая картина мира	Работа на лекциях	Устная
		Формирование системы сбалансированных показателей	Работа на лекциях	Устная
Все темы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы	**Устная**
Итоговый контроль по дисциплине	**-**	Вопрос 1. Знать второй закон Ньютона. Вопрос 2. Уметь рассчитывать количество теплоты. Вопрос 3. Владеть основными положениями МКТ.	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/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

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 необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	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 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 целостный 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 **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине 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	Темы задач: 1. Кинематика. 2. Динамика поступательного движения. 3. Статика. 4. Работа, мощность, энергия. Законы сохранения. 5. Динамика вращательного движения. 6. Механика жидкостей и газов. 7. Электричество. 8. Оптика.
Мозговой штурм для решения нестандартных задач	Темы задач: 1. Кинематика. 2. Динамика поступательного движения. 3. Статика. 4. Работа, мощность, энергия. Законы сохранения. 5. Динамика вращательного движения
Анализ решения занимательных задач	Темы задач: 1. Закон сохранения количества движения. 2. Закон сохранения энергии. 3. Закон всемирного тяготения. 4. Колебания, волны, звук. 5. Теплота и капиллярные явления.

5.2. Контрольные точки БРС

Первая контрольная точка в форме контрольной работы.

Темы:

1. Кинематика.
2. Динамика поступательного движения.
3. Статика.
4. Работа, мощность, энергия. Законы сохранения.

Вторая контрольная точка в форме контрольной работы.

Темы:

1. Динамика вращательного движения.
2. Механика жидкостей и газов.
3. Электричество.
4. Оптика.

Методические рекомендации:

На выполнение КТ № 1-2 обучающимся выделяется один академический час.

Требования к структуре ответа: полнота и корректность.

Методические рекомендации по подготовке:

– повторение лекционного материала;
– разбор практических задач и конкретных ситуаций;
– использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;
– посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется и проводится на 8 неделе семестра по критериям.

5.3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к экзамену

1. Механическое движение.
2. Векторы.
3. Скорость.
4. Ускорение.
5. Кинематика вращательного движения.
6. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.
7. Масса и импульс тела.
8. Второй закон Ньютона.
9. Третий закон Ньютона.
10. Принцип относительности Галилея.
11. Силы.
12. Упругие силы.
13. Силы трения.
14. Сила тяжести и вес.
15. Кинетическая энергия.
16. Работа.
17. Потенциальная энергия взаимодействия.
18. Закон сохранения энергии.
19. Энергия упругой деформации.
20. Закон сохранения импульса.
21. Закон сохранения момента импульса.
22. Законы сохранения в неинерциальных системах отсчета.
23. Закон всемирного тяготения.
24. Гравитационное поле.
25. Внутренняя энергия системы.
26. Первое начало термодинамики.
27. Температура.
28. Уравнение состояния идеального газа.
29. Внутренняя энергия и теплоемкость идеального газа.
30. Уравнение адиабаты идеального газа.
31. Работа, совершаемая идеальным газом, при различных процессах.
32. Ван-лер-ваальсовский газ.
33. Давление газа на стенку.
34. Распределение Максвелла.
35. Распределение Больцмана.
36. Определение Пирреном числа Авогадро.
37. Энтропия.
38. Основные законы термодинамики.
39. Цикл Карно.
40. Теплоемкость кристаллов.
41. Поверхностное натяжение.
42. Капиллярные явления.
43. Испарение и конденсация.
44. Равновесие жидкости и насыщенного пара.
45. Уравнение Клайперона-Клаузиуса.
46. Диффузия в газах.

47. Теплопроводность газов.
48. Закон сохранения электрического заряда.
49. Закон Кулона.
50. Электростатическое поле.
51. Электростатическое поле.
52. Напряженность электростатического поля.
53. Типы диэлектриков.
54. Поляризация диэлектриков.
55. Конденсаторы.
56. Закон Ома.
57. Сопротивление проводников.
58. Работа и мощность тока.
59. Закон Джоуля-Ленца.
60. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.
61. Магнитное поле и его характеристики.
62. Закон Био-Савара-Лапласа.
63. Закон Ампера.
64. Взаимодействие параллельных токов.
65. Магнитная постоянная.
66. Единицы магнитной индукции и напряженности магнитного поля.
67. Действие магнитного поля на движущийся заряд.
68. Движение заряженных частиц в магнитном поле.
69. Магнитные поля соленоида и тороида.
70. Поток вектора магнитной индукции.
71. Теорема Гаусса для поля B.
72. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.
73. Электромагнитная индукция.
74. Магнитные свойства вещества.
75. Гармонические колебания.
76. Кинематика гармонических колебаний.
77. Энергия гармонических колебаний.
78. Сложение гармонических колебаний.
79. Затухающие колебания.
80. Вынужденные колебания.
81. Резонанс.
82. Распространение волн в упругой среде.
83. Эффект Допплера.
84. Интерференция волн.
85. Отражение волн.
86. Стоячие волны.
87. Принцип Гюйгенса.
88. Дифракция волн.
89. Природа звука.
90. Распространение звука.
91. Источники и приемники звука.
92. Основные законы оптики.
93. Полное отражение.
94. Тонкие линзы.
95. Изображение предметов с помощью линз.
96. Погрешности оптических систем.
97. Интерференция света.
98. Дифракция света.

99. Поляризация света.
100. Квантовая природа излучения.
101. Модели атома Томсона и Резерфорда.
102. Линейчатый спектр атома водорода.
103. Постулаты Бора.
104. Опыты Франка и Герца.
105. Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества.
106. Общее уравнение Шредингера.
107. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.
108. Движение свободной частицы.
109. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими «стенками».
110. Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер.
111. Туннельный эффект.
112. Линейный гармонический осциллятор в квантовой механике.
113. Элементы современной физики атомов и молекул.
114. Элементы квантовой статистики.
115. Элементы физики твердого тела.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, ежегодно обновляется. Для промежуточной аттестации в виде экзамена КОС 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 в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета).

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), в установленные деканатом 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;

– 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.

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

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. 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 состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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>
<tr><td rowspan="2">С нарушениями слуха</td><td>Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный</td><td rowspan="2">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;
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.</td></tr>
<tr><td>Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой</td></tr>
<tr><td>С нарушениями опорно-двигательного аппарата</td><td>Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой</td><td>– визуально-кинестетические;
– аудио-визуальные;
– аудиально-кинестетические;
– аудио-визуально-кинестетические.</td></tr>
</table>

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.