

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Галунин Сергей Александрович
Должность: Директор департамента образования
Дата подписания: 01.06.2021 15:26:42
Уникальный программный ключ:
1cb4f9edcd6d31e931c556ddefa3b376a443365a5419cb3e3965cc668e8b6089



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Университет НАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный Электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования

С.А. Галунин

«август» 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

для подготовки магистров

по направлению

20.04.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

по программе

«Инженерная защита окружающей среды»

Санкт-Петербург

2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчик

д.т.н., профессор



А.В. Храмов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИЗОС
31.08.2020, протокол № 1

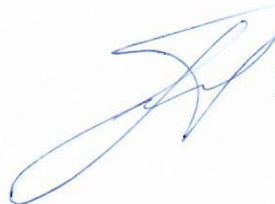
Заведующий кафедрой ИЗОС
к.т.н., доцент



Т.В. Кустов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
ФИБС, 31.08.2020, протокол № 10

Председатель УМК ФИБС
к.т.н., доцент



В.А. Буканин

Согласовано:

Начальник ОМОЛА



О.В. Загороднюк

1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет	ФИБС
Обеспечивающая кафедра	ИЗОС
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
Курс	1
Семестр	2
Виды занятий	
Лекции (академ. часов)	17
Практические занятия (академ. часов)	51
Иная контактная работа (академ. часов)	1
Все контактные часы (академ. часов)	69
Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	75
Всего (академ. часов)	144
Вид промежуточной аттестации	
Экзамен (курс)	1

2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обеспечением защиты в чрезвычайных ситуациях в техносфере. Чрезвычайные ситуации естественного происхождения; классификация ЧС техногенного происхождения; ЧС военного времени; ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения и радиоактивного заражения. Химическое оружие; токсикологические характеристики отравляющих веществ; обычные средства поражения, их характеристики; прогнозирование обстановки в районе пожаро-или взрывоопасного объекта; структура гражданской обороны на промышленном объекте и службы гражданской обороны; устойчивость предприятия в ЧС. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС; декларация промышленной безопасности: цель, задачи, содержание, порядок разработки, экспертизы и утверждения; ликвидация последствий ЧС.

SUBJECT SUMMARY

«PROTECTION IN EMERGENCIES»

Contents cover a range of issues related to ensuring Protective-you in an emergency in the technosphere. Emergencies natural descended Denia; klassifikatsiya technogenic emergencies; Emergency wartime; nuclear weapons, its affecting factors, fracture zones and radioaktivnogo infection. Chemical weapon; methoxy-ENVIRONMENTAL characteristics of toxic substances; porazheniya conventional means, their characteristics; Prediction of the situation in the area of fire or explosive objects; Structure of civil defense in an industrial installation and service of civil defense; ustoyity pre-acceptance in emergencies. Principles and ways to improve the sustainability of the facilities in emergency situations; promyshlen noy safety dec-

laration: purpose, objectives, content, procedure development, examination and approval; elimination of consequences of emergency situations.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Цели и задачи дисциплины

1. Изучение: принципов обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Дать знания, позволяющие самостоятельно решать задачи, связанные с созданием безопасных и безвредных условий деятельности, проектированием новой техники и технологических процессов, отвечающих современным требованиям экологичности и безопасности, прогнозированием и ликвидацией последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.

2. Формирование умения: теоретические: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов на случай чрезвычайных ситуаций; рассчитывать и применять средства защиты от негативных воздействий опасных и вредных факторов; практические: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям.

3. Освоение: теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания нормативного (комфортного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентификации негативных воздействий на среду обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники и технологических процессов в со-

ответствии с требованиями по безопасности и экологичности; навыков: пользования современными приборами, предназначенными для измерения величин опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ); их соответствие нормативным документам; умение оценивать риск травматизма и профессиональных заболеваний; аттестации производственных помещений и рабочих мест по параметрам безопасности.

3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Явления тепломассообмена в окружающей среде»
2. «Экоинформатика»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Междисциплинарный проект "Информационные системы для мониторинга окружающей среды"»
2. «Организация медико-экологической службы в Российской Федерации»
3. «Информационные технологии в природоохранной деятельности»

3.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции/ индикатора компетенции	Наименование компетенции/индикатора компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
<i>УК-1.4</i>	<i>Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</i>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
<i>УК-2.3</i>	<i>Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</i>
ПК-2	Способность построить математические модели анализа и оптимизации объектов исследования, выбрать численные методы их моделирования в области приборов и методов контроля качества и диагностики
<i>ПК-2.1</i>	<i>Строит математические модели анализа и оптимизации объектов исследования, выбирает численные методы их моделирования в области приборов и методов контроля качества и диагностики</i>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Содержание разделов дисциплины

4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение.	2	2	0	4
2	Тема 1. Радиационная безопасность.	2	10	0	12
3	Тема 2. Химическая безопасность.	2	8	0	12
4	Тема 3. Биологическая безопасность.	4	10	0	14
5	Тема 4. Природные катастрофы.	4	10	0	14
6	Тема 5. Техногенные чрезвычайные ситуации.	2	10	0	14
7	Заключение.	1	1	1	5
	Итого, ач	17	51	1	75
	Из них ач на контроль	0	0	0	35
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе	144/4			

4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение.	Предмет и содержание дисциплины «Защита в чрезвычайных ситуациях». Источники и виды чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Анализ источников и причин возникновения опасностей, прогнозирование и оценку их воздействия, определение и описание опасностей. Разработка эффективных систем и методов выявления и защиты от опасностей. Организация систем мониторинга и контроля опасностей и управления состоянием безопасности техносферы. Разработка и реализация мер по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Структура и функции Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
2	Тема 1. Радиационная безопасность.	<p>Радиационная безопасность. Виды ионизирующих излучений, их биологическое действие и защита от них человека. Наиболее важные виды радиоактивных изотопов при радиационных авариях и ядерных взрывах, пути их попадания в организм человека. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Действия человека в зоне радиоактивного заражения. Нормы радиационной безопасности. Лучевые ожоги. Острая и хроническая лучевая болезнь.</p> <p>Виды медицинских исследований с использованием рентгеновских лучей, малодозовая рентгенография. Ультрафиолетовое излучение и его опасность для человека.</p> <p>Радиоактивный газ радон. Его опасность для человека, в том числе при проведении горных работ, и методы защиты. Нормы радиационной безопасности.</p> <p>Радиационная безопасность при космических полетах. Радиационные пояса Земли. Возможные методы защиты от космического излучения.</p>
3	Тема 2. Химическая безопасность.	<p>Токсичность. Нормативы химической безопасности. Пути попадания токсичных веществ в организм, их метаболизм и выведение. Индивидуальные особенности организма. Механизм действия антидотов. Защита и применение антидотов. Первая помощь при отравлениях токсичными веществами.</p> <p>Классификация химического оружия. Удушающие газы, вещества кожно-разрывного, нервнопаралитического и общетоксического действия. Несмертельное оружие. Защита населения. Газовые убежища, противогазы и ОЗК. Дегазация зараженных территорий. Химическая разведка. Возможность использования химического оружия террористами.</p> <p>Ядохимикаты, агрохимикаты и консерванты. Опасность для населения. Требования к их хранению, транспортировке и применению. Токсичные металлы. Алкогольные суррогаты. Первая помощь при отравлениях.</p>

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
4	Тема 3. Биологическая безопасность.	<p>Биологическая безопасность. Пандемии и их влияние на развитие человеческой цивилизации. Санитарные потери в период военных действий. Значение санитарного просвещения и санитарной культуры. Безопасность питьевой воды и методы ее обеззараживания. Особо опасные инфекции. Природно-очаговые, социальные болезни и кишечные инфекции. Карантин. Профилактика инфекционных заболеваний, профилактические прививки.</p> <p>Биологическое оружие – оружие массового уничтожения №2. История его применения. Неэффективность международных соглашений по запрещению биологического оружия. Методы защиты населения.</p> <p>Генномодифицированные организмы (ГМО). Опасность для человека и существующие ограничения их использования.</p>
5	Тема 4. Природные катастрофы.	<p>Стихийные бедствия и эволюция человека. Ледниковый период, Восточно-Африканский рифт. Классификация природных катастроф, глобальная система их прогнозирования. Международное сотрудничество.</p> <p>Землетрясения, цунами, извержения вулканов и их последствия. Классификация. Причины и возможность прогнозирования. Сейсмостойкие здания и сооружения в сейсмоактивных зонах. Организация спасательных работ.</p> <p>Ураганы, смерчи и их последствия. Классификация. Причины и возможность прогнозирования. Глобальные изменения климата и чрезвычайные ситуации. Организация спасательных работ.</p> <p>Наводнения, оползни и селевые потоки, их последствия. Классификация. Причины и возможность прогнозирования. Противоселевые сооружения в предгорьях. Оказание первой помощи и эвакуация населения и пострадавших. Профилактика.</p>

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
6	Тема 5. Техногенные чрезвычайные ситуации.	<p>Техногенные катастрофы и их последствия. Крупнейшие техногенные катастрофы в истории человечества. Классификация. Причины и возможность прогнозирования. Международное сотрудничество и глобальная система их прогнозирования. Войны как причина техногенных катастроф. Возможность использования угрозы техногенных катастроф террористами и способы предупреждения. Организация спасательных работ.</p> <p>Пожары и их последствия. Классификация и особенности некоторых видов пожаров. Причины и возможность прогнозирования. Организация эвакуации населения и спасательных работ. Основные причины гибели людей при пожарах.</p> <p>Понятие о климатическом и геофизическом оружии. Его опасность для человечества.</p>
7	Заключение.	Области применения материалов дисциплины в последующих дисциплинах и профессиональной деятельности.

4.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.3 Перечень практических занятий

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
1. Источники и виды чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.	1
2. Виды и свойства ионизирующих излучений.	2
3. Радиационный контроль. Дозиметры.	2
4. Радиационные аварии и катастрофы (США, СССР, Япония).	2
5. Защита от ионизирующих излучений. Лучевая болезнь.	4
6. Химическое оружие.	4
7. Техногенные катастрофы.	4
8. Токсичные металлы.	4
9. Биологическое оружие.	2
10. Особо опасные инфекции.	2
11. Природно-очаговые болезни.	2
12. Наводнения, оползни.	2
13. Землетрясения, ураганы, смерчи.	4
14. Прогнозирование природных катастроф.	4
15. Характеристики угроз ЧС для Санкт-Петербурга.	4
16. Аварии на пожаровзрывоопасных объектах.	4

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
17. Ударная волна. Взрывчатые вещества, топливо и пылевоздушные смеси.	4
Итого	51

4.4 Курсовое проектирование

Курсовая работа (проект) не предусмотрены.

4.5 Реферат

Реферат не предусмотрен.

4.6 Индивидуальное домашнее задание

Индивидуальное домашнее задание не предусмотрено.

4.7 Доклад

Доклад не предусмотрен.

4.8 Кейс

Кейс не предусмотрен.

4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет.

Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников

материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятельности, которые указывают путь решения проблемы.

Самостоятельное изучение студентами теоретических основ дисциплины обеспечено необходимыми учебно-методическими материалами (учебники, учебные пособия, конспект лекций и т.п.), выполненными в печатном или электронном виде.

Изучение студентами дисциплины сопровождается проведением регулярных консультаций преподавателей, обеспечивающих практические занятия по дисциплине, за счет бюджета времени, отводимого на консультации (внеаудиторные занятия, относящиеся к разделу «Самостоятельные часы для изучения дисциплины»).

Текущая СРС	Примерная трудоемкость, ач
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	20
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	10
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	5
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	0
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	20
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	0

Текущая СРС	Примерная трудоемкость, ач
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	0
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	20
ИТОГО СРС	75

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библ.
Основная литература		
1	Практические задачи по безопасности жизнедеятельности [Текст] : учеб. пособие / Н.В. Блажко [и др.], 2013. -78, [2] с.	205
2	Практические задачи по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Блажко [и др.], 2013. -1 эл. опт. диск (CD-ROM)	неогр.
3	Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : учеб. для бакалавров всех направлений подгот. в вузы России / С. В. Белов, 2013. - 681, [1] с.	10
4	Практические задачи по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Блажко [и др.], 2013. -1 эл. опт. диск (CD-ROM)	неогр.
Дополнительная литература		
1	Бойцов, Анатолий Аркадьевич. Экология человека. Энергоинформационные аспекты [Текст] : Учеб. пособие / А.А. Бойцов; А.В.Пожаров, 2000. - 80 с	106
2	Храмов, Алексей Владимирович. Экология человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Храмов, Е.В. Чурносков, А.С. Ковалевская, 2008. -1 эл. опт. диск (CD-ROM)	неогр.
3	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : лаб. практикум / [В. А. Буканин [и др.], 2018. -1 эл. опт. диск (CD-ROM)	неогр.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	http://www.eut-leti.ru/stud.html
2	http://www.mchs.gov.ru

5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=5966>

6 Критерии оценивания и оценочные материалы

6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Защита в чрезвычайных ситуациях» формой промежуточной аттестации является экзамен.

Экзамен

Оценка	Описание
Неудовлетворительно	Курс не освоен. Студент испытывает серьезные трудности при ответе на ключевые вопросы дисциплины
Удовлетворительно	Студент в целом овладел курсом, но некоторые разделы освоены на уровне определений и формулировок теорем
Хорошо	Студент овладел курсом, но в отдельных вопросах испытывает затруднения. Умеет решать задачи
Отлично	Студент демонстрирует полное овладение курсом, способен применять полученные знания при решении конкретных задач.

Особенности допуска

Условия допуска к экзамену:

1. Посещение не менее 75 % занятий
2. Получение не менее 1 положительной оценки по результатам текущего контроля успеваемости

Экзамен проводится по билетам в устной форме. Во время экзамена студенты с разрешения экзаменатора могут пользоваться справочной литературой и другими пособиями. При подготовке к ответу на устном экзамене обучающийся может вести записи в листе устного ответа, который по окончании экзамена сдается экзаменатору. В процессе сдачи экзамена экзаменатор может задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете по программе курса.

6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примерные вопросы к экзамену

№ п/п	Описание
1	Поражающие факторы ядерного взрыва.
2	Иприт. Особенности поражения, защита.
3	Ионизирующая радиация. Особенности поражения, защита.
4	Нервнопаралитические газы. Особенности поражения, защита.
5	Гамма-излучение. Проникающая способность, источники, защита. Изотопы йода.
6	Цианиды. Особенности поражения, защита.
7	В-излучение. Проникающая способность, источники, защита.
8	Несмертельное оружие. Особенности поражения, защита.
9	а-излучение. Проникающая способность, источники, защита. Радон.
10	Биологическое оружие. Особенности поражения, защита.
11	Нейтронное излучение. Проникающая способность, источники, защита.
12	Бактериальные токсины. Особенности поражения, защита.
13	Поражающие факторы ядерного взрыва. Особенности поражения, защита.
14	Правила эвакуации пострадавших.
15	Острая лучевая болезнь
16	Особо опасные инфекции. Особенности поражения, защита.
17	1-й период аварии на АЭС.

18	Устойчивость работы предприятий в ЧС.
19	Природные катастрофы. Землетрясения.
20	Техногенные аварии и катастрофы.
21	Классификация химического оружия.
22	Система гражданской обороны в РФ.
23	Природные катастрофы. Землетрясения.

Форма билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический
 университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина **Защита в чрезвычайных ситуациях** ФИБС

1. Поражающие факторы ядерного взрыва.
2. Иприт. Особенности поражения, защита.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИЗОС

Т.В. Кустов

Образцы задач (заданий) для контрольных (проверочных) работ

Примерные темы для коллоквиума №1:

- 1) Понятие токсичности. Пути попадания токсичности веществ в организм, их метаболизм, накопление и выведение.
- 2) Основные нормативы химической безопасности. Основные нормативные документы, регламентирующие химическую безопасность.
- 3) Классификация химического оружия. Удушающие газы, вещества кожно-нарывного, нервнопаралитического и общетоксического действия.

4) Первая помощь при отравлениях токсическими веществами. Порядок действий. Ключевые особенности.

5) Основные мероприятия по защите населения от химического воздействия.

6) Токсичные металлы. Органы-мишени, накопление тяжелых металлов в организме человека.

Примерные темы для коллоквиума №2:

1) Основные стихийные бедствия последнего десятилетия. Причины и последствия.

2) Классификация природных катастроф, глобальная система их прогнозирования.

3) Мониторинг экологических систем как путь предотвращения глобальных последствий. Международное сотрудничество.

4) Землетрясения, цунами, извержения вулканов и их последствия. Ураганы, смерчи и их последствия.

5) Глобальные изменения климата: одна из основных современных проблем.

6) Оказание первой помощи и эвакуация населения и пострадавших при возникновении природных катастроф.

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
5	Тема 2. Химическая безопасность.	
6		Коллоквиум
11	Тема 4. Природные катастрофы.	
12		
13		Коллоквиум

6.4 Методика текущего контроля

1. Методика текущего контроля на лекционных занятиях

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее 75 % занятий), по результатам которого студент получает допуск на экзамен.

2. Методика текущего контроля на практических занятиях

Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости (не менее 75 % занятий);
- участие в обсуждении по темам коллоквиумов, высказывание своего мнения, демонстрация эрудиции, оценка за которые по четырехбалльной шкале выставляется по следующим критериям в целом за семестр:

«отлично» - активное участие в обсуждениях, умение высказать и аргументировано отстоять свою точку зрения, умение дать ответы на дополнительные вопросы (студент участвовал в дискуссии на более чем 80 % занятий);

«хорошо» - активное участие в большинстве случаев (более 50 % занятий) или в ответах содержатся неточности, не во всех случаях студент может обосновать ответ;

«удовлетворительно» - активность студента низкая (студент высказывается по теме занятия не более чем на 50 % занятий), не может обосновать высказанные позиции;

«неудовлетворительно» - активность студента очень низкая, участвует в

дискуссиях на менее чем 20 % занятий.

Оформление отчета студентами осуществляется в соответствии с принятыми в СПбГЭТУ правилами оформления студенческих работ.

3. Методика текущего контроля самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на лекционных и практических занятиях студентов по методикам, описанным в п.п. 1-2.

7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Оснащено специализированным оборудованием с возможностью подключения к сети Интернет и информационно-образовательной среде вуза, количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, проектор, компьютер, рабочее место преподавателя, маркерная доска	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Оснащено специализированным оборудованием с возможностью подключения к сети Интернет и информационно-образовательной среде вуза, количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, проектор, компьютер	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено специализированным оборудованием с возможностью подключения к сети Интернет и информационно-образовательной среде вуза, компьютер или ноутбук	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше

8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Дата	Изменение	Дата и номер протокола заседания УМК	Автор	Начальник ОМОЛА