

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 11.10.2022 14:39:49
Уникальный программный ключ
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c9b7d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
НТИ (филиал) СКФУ
_____ В.В. Кузьменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы промышленной безопасности

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)/специализация	Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2021 года
Изучается в 7 семестре	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины является формирование набора компетенций будущего бакалавра путем изучения правовых, экономических и социальных основ обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

Основные задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на производственных объектах, расследованию аварий;
- формирование умения работы с законами РФ в области промышленной безопасности и в смежных областях права и нормативных документов Правительства РФ и органов государственного надзора в области промышленной безопасности;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы промышленной безопасности» относится к дисциплине части, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.06. Ее освоение происходит в 7 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Безопасность жизнедеятельности, экология

4. Связь с последующими дисциплинами

Преддипломная практика, Подготовка к государственному экзамену, Государственный экзамен, Подготовка к защите выпускной квалификационной работе, Защита выпускной квалификационной работы

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

5.1 Наименование компетенций

Индекс	Формулировка:
ПК-2	Способен организовать контроль качества продукции на всех стадиях производственного процессов

5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основные понятия, термины и определения промышленной безопасности	ПК-2
Уметь: применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в промышленности	ПК-2
Владеть: навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности	ПК-2

6. Объем учебной дисциплины/модуля

	Астр. часов	3.е
Объем занятий: Итого	108.00	4.00
В том числе аудиторных	40,5	
Из них:		
Лекция	13,5	
Практическое занятие	27	
Самостоятельная работа	33,75	
Экзамен	7 семестр	33,75

7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества астрономических часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов(астр)	
---	--------------------------	-------------------------	---	--

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, часов
7 семестр							
1	Общие вопросы производственной безопасности	ПК-2	1,5	3			33,75
2	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности	ПК-2	1,5	3			
3	Производственный травматизм и аварийность	ПК-2	1,5	3			
4	Безопасность производственных процессов	ПК-2	1,5	3			
5	Безопасность производственного оборудования	ПК-2	1,5	3			
6	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением	ПК-2	1,5	3			
7	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	ПК-2	1,5	3			
8	Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия	ПК-2	1,5	3			
9	Электробезопасность		1,5	3			
10	Экзамен	ПК-2				1,5	32,25
	ИТОГО за 7 семестр		13,5	27		1,5	33,75/33,75
	ИТОГО		13,5	27		1,5	33,75/33,75

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов (астр)	Интерактивная форма проведения
7 семестр			
1	Общие вопросы производственной безопасности. Опасность как фактор производственной среды. Основные положения теории риска. Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	1,5	
2	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности. Нормативные документы о регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасный производственный объект, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасных производственных объектов. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.	1,5	
3	Производственный травматизм и аварийность. Основные причины производственного травматизма и аварийности.	1,5	

	Показатели производственного травматизма и аварийности. Основы профилактики травматизма и аварийности		
4	Безопасность производственных процессов. Безопасность производств на стадии проектирования. Основы безопасности при разработке технологического процесса	1,5	
5	Безопасность производственного оборудования. Требования к надежности производственного оборудования. Конструкционные материалы производственного оборудования. Снижение шума и вибрации производственного оборудования	1.5	
6	Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов	1.5	
7	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин. Общие сведения о грузоподъемных машинах. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	1.5	
8	Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия. Опасности, возникающие при эксплуатации газового хозяйства. Основные способы безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятий	1.5	
9	Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества	1.5	
Итого за 7 семестр		13,5	
Итого		13,5	

7.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов (астр)	Интерактивная форма проведения
Не предусмотрены рабочим учебным планом			

7.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем практических занятий	Объем часов (астр)	Интерактивная форма проведения
7 семестр			
1	Практическое занятие № 1. Общие вопросы производственной безопасности. Опасность как фактор производственной среды.	1.5	
1	Практическое занятие № 2. Общие вопросы производственной безопасности. Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	1,5	решение разноуровневых и проблемных задач
2	Практическое занятие № 3. Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности. Нормативные документы о регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.	1.5	решение разноуровневых и проблемных задач
2	Практическое занятие № 4. Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.	1.5	
3	Практическое занятие № 5. Производственный травматизм и аварийность. Показатели производственного травматизма и аварийности.	1.5	решение разноуровневых и проблемных задач
3	Практическое занятие № 6. Производственный травматизм и аварийность. Основы профилактики травматизма и аварийности	1,5	решение разноуровневых и проблемных задач
4	Практическое занятие № 7. Безопасность	1,5	

	производственных процессов. Безопасность производств на стадии проектирования.		
4	Практическое занятие № 8. Безопасность производственных процессов. Основы безопасности при разработке технологического процесса	1,5	решение разноуровневых и проблемных задач
5	Практическое занятие № 9. Безопасность производственного оборудования. Требования к надежности производственного оборудования.	1.5	решение разноуровневых и проблемных задач
5	Практическое занятие № 10. Безопасность производственного оборудования. Снижение шума и вибрации производственного оборудования	1.5	
6	Практическое занятие № 11. Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	1.5	
6	Практическое занятие № 12. Безопасность эксплуатации систем, работающих под давлением. Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	1.5	решение разноуровневых и проблемных задач
7	Практическое занятие № 13. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин. Общие сведения о грузоподъемных машинах.	1.5	
7	Практическое занятие № 14. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	1.5	решение разноуровневых и проблемных задач
8	Практическое занятие № 15. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия. Опасности, возникающие при эксплуатации газового хозяйства.	1.5	
8	Практическое занятие № 16. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия. Основные способы безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятий	1.5	решение разноуровневых и проблемных задач
9	Практическое занятие № 17. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека.	1,5	
9	Практическое занятие № 18. Электробезопасность. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током	1,5	
Итого за 7 семестр		27	
		27	

7.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающихся

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (астр)		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
7 семестр						
ПК-2	Подготовка к практическому занятию	конспект	Собеседование	5,13	0,27	5,4
ПК-2	Самостоятельное изучение литературы	конспект	Собеседование	26,9325	1,4175	28,35
ПК-2	Подготовка к экзамену	Экзамен	Вопросы к экзамену	32,25	1,5	33,75
Итого за 7 семестр				64,3125	3,1875	33,75/33,75

Итого	64,65	2,85	27/40,5
--------------	-------	------	---------

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ПК-2	1 2 3 4	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
		Вопросы к экзамену	промежуточный	Устный	Экзамен

8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-2					
Базовый	Знание: основные понятия, термины и определения промышленной безопасности	Не в достаточном объеме знает основные понятия, термины и определения промышленной безопасности	Имеет общее представление об основных понятиях, терминах и определениях промышленной безопасности	знает основные понятия, термины и определения промышленной безопасности, но допускает ошибки	
	Умение: применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в промышленности	Не в достаточном объеме умеет применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в промышленности	умеет частично применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в промышленности	умеет применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в промышленности, но допускает ошибки	
	Навыки: навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности	Не в достаточном объеме владеет навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности	владеет частично навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности	владеет навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности, но допускает ошибки	
Повышенный	Знание: нормативные и методические документы в области промышленной безопасности				Знает нормативные и методические документы в области промышленной безопасности
	Умение: анализировать нормативные и методические документы в				Умеет анализировать нормативные и методические документы в

области промышленной безопасности				области промышленной безопасности
Навыки: методами анализа нормативных документов на производственном объекте				Владеет методами анализа нормативных документов на производственном объекте

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
7 семестр			
1	Практическое занятие № 4. Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.	8	20
2	Практическое занятие № 8. Безопасность производственных процессов. Основы безопасности при разработке технологического процесса	14	20
3	Практическое занятие № 17. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека	10	15
	Итого за 7 семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов,

набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88-100	<i>Отлично</i>
72-87	<i>Хорошо</i>
53-71	<i>Удовлетворительно</i>
<53	<i>Неудовлетворительно</i>

8.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к экзамену (7 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Базовый уровень

Знать

1. Понятия «опасный производственный объект», «требования промышленной безопасности».
2. Виды деятельности предприятия, имеющего опасный производственный объект, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности.
3. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском. Классификация рисков.
4. Порядок регистрации опасных производственных объектов.
5. Понятия «авария» и «инцидент».
6. Методы анализа производственного травматизма.
7. Средства коллективной защиты от травм на производстве.
8. Причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учета.
9. Обучение работников безопасным методам работы на производстве. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.
10. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.
11. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий.
12. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.
13. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.
14. Требования безопасности к конструкции, отдельным частям производственного оборудования.
15. Требования к рабочим местам.
16. Обозначение марок и область применения основных металлических сплавов.
17. Методы и средства защиты от неблагоприятного действия шума.
18. Общие требования к сосудам, работающим под давлением.
19. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
20. Классификация, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.
21. Порядок ввода в эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.
22. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных машин.
23. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников.
24. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
25. Тормозные и остановочные устройства.
26. Организация системы управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих объекты газового хозяйства.
27. Инструкции по эксплуатации и мерах безопасности в газовом хозяйстве.
28. Организация обучения безопасным методам работы в газовом хозяйстве.
29. Факторы опасного и вредного воздействия на человека электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей.
30. Понятие «Электробезопасность».
31. Основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к электробезопасности.

Уметь, владеть

Уметь: применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в промышленности

Владеть: навыками постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности

Повышенный уровень

Знать

1. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
2. Эргономические требования к технике, производству.
3. Производственный шум – характеристики, классификация, профессиональные заболевания от действия интенсивного шума.
4. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
5. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.
6. Права и обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства предприятия.
7. Организация технического обслуживания и ремонта газового хозяйства предприятия.
8. Требования к персоналу, допускаемому к обслуживанию электроустановок.
9. Обеспечение электробезопасности с помощью защитного заземления токоведущих частей в электроустановках.

Уметь, владеть

Уметь: анализировать нормативные и методические документы в области промышленной безопасности

Владеть: методами анализа нормативных документов на производственном объекте

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса

Для подготовки по билету отводится 30 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования технологическими схемами производства и справочными таблицами.

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателями, ведущими лабораторные и практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- Подготовка к практическому занятию

- Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы: вопросы для собеседования и экзамена приведены Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Подготовка к практическому занятию	1, 2	1, 2	1, 2	2, 1, 3, 4, 5
2	Самостоятельное изучение литературы	1, 2	1, 2	1	2, 1, 3, 4, 5

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

10.1.1. Перечень основной литературы:

1 Бурашников Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный учебник]: учебник / Бурашников Ю. М., 2012, Дашков и К. – 520 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14088>

2 Подгорных С. Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный учебник]: учебное пособие /

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Павлов А. Ф. Управление безопасностью труда [Электронный учебник]: учебное пособие / Павлов А.Ф., 2010, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – 291 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14397>
- 2 Гуткин В. И. Безопасность жизнедеятельности и чрезвычайные ситуации: учеб. и справ. пособие для вузов / В. И. Гуткин, В. А. Рогалев; под ред. В. И. Гуткина, 2005, МАНЭБ. – 719 с.

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- 1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ, ПРОВОДИМЫМ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ по направлениям подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.01 Химическая технология 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / сост.: М.В. Должикова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Чередниченко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2021. – 45 с
- 2 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Основы промышленной безопасности" для студентов очной формы обучения, направления подготовки 18.03.01 Химическая технология. Сыпко К.С., г. Невинномысск, 2021.

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

- 1 <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
- 2 <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
- 3 <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
- 4 <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.
- 5 <https://openedu.ru> – Открытое образование

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях студенты представляют расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы. На лабораторных работах представляют отчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

При реализации дисциплин с применением ЭО и ДОТ материал может размещаться как в системе управления обучением СКФУ, так и в используемой в университете информационно-библиотечной системе.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1. <http://window.edu.ru/> — единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2. <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
3. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.

Программное обеспечение

Microsoft Windows 7 Профессиональная Программа DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years),
Сублицензионный договор №55986/PHД5195 от 01.09.2016. Microsoft Office стандартный 2013 OPEN
91904295ZZE1505, 61907927 Дата окончания OPEN 99634054ZZE2002 Open License 69398326 2020-02-29

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория № 414 «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»	доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 16 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Аудитория № 215 «Лаборатория безопасности жизнедеятельности»	доска меловая – 1 шт., комплект ученической мебели – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стеллаж – 1 шт., лабораторное оборудование: дозиметр-радиометр ДРГБ-01 Эко-1, измеритель шума и вибрации, метеометр универсальный МЭС-2, газоанализатор переносной ХОББИТ-Т-СО, люксметр ТКА-ЛЮКС, манекен-тренажер медицинский эконом-класса для легочной реанимации

13. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.