

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
НТИ (филиал) СКФУ
_____ В.В. Кузьменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Биохимия

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Направленность (профиль) **Химическая технология синтетически биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Год начала обучения **2020**

Изучается в **4** семестре

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины формирует теоретические и практические знания бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 "Химическая технология" и профилю Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств в области физико-химических методов анализа.

Цели: освоить основные законы-естественно-научных дисциплин, знание о веществе, правила техники безопасности и охраны труда

Задачи:

- способствование развития у студентов химического мышления;
- осознание роли биохимии в науке и различных производствах;
- прочное усвоение студентом основ биохимии химии;
- овладение техникой безопасности;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку Б1.В.10.01 (вариативной части). Ее освоение происходит в 4 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями)

Органическая химия

4. Связь с последующими дисциплинами (модулями)

Химическая технология синтетических биологически активных веществ ГИА

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

5.1 Наименование компетенций

Код	Формулировка
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест

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 законы естественнонаучных дисциплин	ОПК-1
Знать: о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений	ОПК-3
Знать: правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	ПК-5
Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	ОПК-1
Уметь: использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.	ОПК-3
Уметь: использовать правила техники безопасности, производственной санитарии,	ПК-5

пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;	
Владеть: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	ОПК-1
Владеть: владеть готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;	ОПК-3
Владеть: владеть способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;	ПК-5

6. Объем учебной дисциплины (модуля)

	Астр. часов	3.е
Объем занятий: Итого	135.00	5.00
В том числе аудиторных	40.50	
Из них:		
Лекций	13.50	
Практические занятия	27.00	
Самостоятельной работы	94.50	

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

7.1 Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, часов
2 семестр							
1	Статическая биохимия	ОПК-1 ОПК-3 ПК-5	13.50	27.00			
	ИТОГО за 4 семестр		13.50	27.00			94.50
	ИТОГО		13.50	27.00			94.50

7.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Интерактивная форма проведения
4 семестр			
1	Статическая биохимия 1. Предмет и методы биохимии. Строение клетки.	1.50	

2	Статическая биохимия 1. Белки. Химическая природа белков. Уровни организации белковой молекулы.	1.50	
3	Статическая биохимия 1. Белки. Основные функции и свойства белков.	1.50	
4	Статическая биохимия 1. Уровни структурной организации белка	1.50	
5	Статическая биохимия 1. Строение нуклеиновых кислот.	1.50	
6	Статическая биохимия 1. Ферменты: строение и механизм действия.	1.50	
7	Статическая биохимия 1. Гормоны: классификация, химическая природа, функции	1.50	
8	Статическая биохимия 1. Обмен веществ и энергии. Биоэнергетика.	1.50	
9.	Статическая биохимия 1. Цикл Креббса		
Итого за семестр		13.50	
Итого		13.50	

7.3 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем лабораторных работ	Объем часов	Интерактивная форма проведения
4 семестр			
Тема 1. Статическая биохимия			
1	Аминокислоты	1.50	
2	Реакции осаждения белков	1.50	
3	Сложные белки	1.50	
4	Ферменты	1.50	
5	Нуклеиновые кислоты	1.50	
6	Липиды	1.50	
7	Методы исследования структуры белков и пептидов	1.50	
8	Белки соединительных тканей (молекулы внеклеточного матрикса)	1.50	
9	Введение в энзимологию. Свойства ферментов	1.50	
10	Регуляция активности ферментов	1.50	
11	Введение в метаболизм. Центральные метаболические пути	1.50	
12	Комплексы дыхательной цепи	1.50	
13	Переваривание	1.50	
14	Аэробное окисление глюкозы	1.50	

15	Транспорт липидов в крови, депонирование и мобилизация липидов из жировых депо	1.50	
16	Внутриклеточный метаболизм жирных кислот	1.50	
17	Синтез и обмен холестерина	1.50	
18	Система свёртывания крови	1.50	
Итого за семестр		27.00	
Итого		27.00	

7.4 Наименование лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

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		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
2 семестр						
ОПК-1 ОПК-3 ПК-5	Аннотирование, реферирование литературы, подбор и систематизация источников материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме (разделу)	Конспект	Зачетное задание	28.50	1.50	30.00
ОПК-1 ОПК-3 ПК-5	Подготовка к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе	Собеседование	28.50	1.50	30.00
ОПК-1 ОПК-3 ПК-5	Подготовка к лекции		Собеседование	19.0	1.00	20.00
ОПК-1 ОПК-3 ПК-5	Самостоятельное изучение литературы	Конспект	Собеседование	13.78	0.72	14.50
Итого за семестр				89.78	4.72	94.50
Итого				89.78	4.72	94.50

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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)	Наименование оценочного средства	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Средства и технологии оценки
ОПК-1	1	Зачетное задание	Текущий	Письменный	Тема, наименование источника литературы
		Собеседование	Текущий	Письменный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
ОПК-3	1	Зачетное задание	Текущий	Письменный	Тема,

					наименование источника литературы
		Собеседование	Текущий	Письменный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование
ПК-5	1	Зачетное задание	Текущий	Письменный	Тема, наименование источника литературы
		Собеседование	Текущий	Письменный	Вопросы для собеседования
		Собеседование	Текущий	Письменный	Собеседование

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
ОПК-1					
Базовый	Знать основные законы естественнонаучных дисциплин	Не в достаточном объеме знает основные законы естественнонаучных дисциплин	Имеет общее представление об основных законах естественнонаучных дисциплин	основные законы естественнонаучных дисциплин, но допускает ошибки	
	Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	Не в достаточном объеме умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
	Владеть способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	Не в достаточном объеме владеет способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	
	Описание				
Повышенный	Знать основные законы естественнонаучных дисциплин				основные законы естественнонаучных дисциплин
	Уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;				систематизировать, воспроизвести и объяснить учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты
	Владеть способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;				способностью выбрать метод решения проблемы в стандартных условиях
	Описание				

	различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;				понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;
	Описание				
ПК-5					
Базовый	Знать правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Не в достаточном объеме знает правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Имеет общее представление о правилах техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормах охраны труда	правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной охраны труда , но допускает ошибки	
	Уметь использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;	Не в достаточном объеме умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;	использовать только правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест , но допускает ошибки	
	Владеть способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;	Не в достаточном объеме владеет способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;	только способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест , но допускает ошибки	
	Описание				
Повышенный	Знать правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда				правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

Уметь использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;				использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;
Владеть владеть способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;				способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;
Описание				

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
2 семестр			
1	Практическая работа 3	5	15
2	Практическая работа 5	9	20
3	Практическая работа 8	15	20
Итого за 2 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:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
--	---

<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:

*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 не предусмотрены

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, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса, один из которых – практический

Для подготовки по билету отводится 30 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами, калькулятором.

При проверке практического задания, оцениваются: - последовательность и рациональность расчета;

- полнота и достаточный объем ответа;

- научность в оперировании основными понятиями.

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

-Аннотирование, реферирование литературы, подбор и систематизация источников материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме (разделу)

-Подготовка к лабораторной работе

-Самостоятельное изучение литературы

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы:

-Контрольная работа

-Отчет по лабораторной работе

приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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	Аннотирование, реферирование литературы, подбор и систематизация источников материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме (разделу)	1	1		1 2 3
2	Подготовка к практической работе	1	1		1 2 3
3	Самостоятельное изучение литературы	1	1		1 2 3

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

10.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Громова Н. Ю., Косивцов Ю. Ю., Сульман Э. М. Технология синтеза и биосинтеза биологически активных веществ: Учебное пособие. — Тверь: ТГТУ, 2012. — 84 с.

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

- 1 Гичев Ю. Ю., Гичев Ю. П. Руководство по микронутриентологии. Роль и значение биологически активных добавок к пище. — М.: «Триада-Х», 2006.

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

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

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

5. <http://openedu.ru/> – Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование».

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), 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://www.newchemistry.ru> – Аналитический портал химической промышленности «Новые химические технологии».

2 <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система

3. <http://www.webofscience.com/> -база данных Web of Science

4. <http://elibrary.ru/> - база данных Научной библиотеки ELIBRARY.RU

Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г.

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г.

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)

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

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 № 411 «Лаборатория аналитической химии и биохимии» Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 2 шт., стул преподавателя – 2 шт., демонстрационное оборудование: ноутбук, лабораторное оборудование: стол для оборудования – 3 шт., тумбы – 3 шт., стол химический лабораторный – 7 шт., стул лабораторный – 15 шт., шкаф для химической посуды – 2 шт., вытяжной шкаф – 1 шт., мойка – 2 шт., РМС-Х "Стехиометрия", электроплитка лабораторная ПЭ, РМС-Х "Тепловые эффекты", РМС-Х "Кондуктометрия", РМС-Х "Ионометрия", лабораторная медицинская центрифуга ОПН-3.02, весы аналитические А&D HR-120.

Аудитория № 410 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования» Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники

Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся» Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с выходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

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, прочесть 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, прочесть 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.