

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Ставропольского государственного технического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 15:43:42

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

название дисциплины (модуля)

Основы промышленной безопасности

Направление подготовки/специальность 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль)/специализация Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Форма обучения заочная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 4 семестре

**Разработано**

Старший преподаватель кафедры химической технологии, машин и аппаратов химических производств

\_\_\_\_\_ Должикова М.В.

Ставрополь 2022 г.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина "Основы промышленной безопасности" ставит своей целью формирование набора компетенций будущего бакалавра и освоение студентами основных требований по обеспечению промышленной безопасности на различных технологических предприятиях, в том числе на нефтеперерабатывающих предприятиях.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
- сформировать способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
- сформировать способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
- сформировать способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
- овладеть умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы промышленной безопасности» относится части, формируемой участниками образовательных отношений для направления 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ее освоение происходит в 4 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-4 Способен реализовать мероприятия по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка	ИД-1 осуществляет организацию технологических режимов природоохранных объектов, соблюдая правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности	<b>Пороговый уровень понимает:</b> основные понятия, термины и определения промышленной безопасности <b>Повышенный уровень понимает:</b> нормативные и методические документы в области промышленной безопасности
	ИД-2 производит лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; проводит мероприятия по санитарной обработке рабочего места, стерилизации оборудования	<b>Пороговый уровень использует:</b> применение нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов по вопросам промышленной безопасности в промышленности <b>Повышенный уровень использует:</b> нормативные и методические документы в области промышленной безопасности

	<b>ИД-3</b> осуществляет планирование работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий	<b>Пороговый уровень применяет:</b> навыки постановки и организации соблюдения требований промышленной безопасности <b>Повышенный уровень применяет:</b> методы анализа нормативных документов на производственном объекте
--	---	---

#### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля \*

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	4	108	4
Из них аудиторных:	4	7,5	
Лекций		3	
Лабораторных работ		-	
Практических занятий		4,5	4
Самостоятельной работы		93,75	
Формы контроля:		6,75	
Зачет			

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

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

##### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
4 семестр							
1	Безопасность труда. Требования охраны труда		1,5	1,5			93,75
2	Безопасность труда. Требования электробез-		1,5	1,5			

	опасности безопасности						
3	Безопасность труда. Общие пожарной безопасности			1,5			
4	Безопасность труда. Требования безопасного проведения ремонтных, земляных работ и работ на высоте.						
5	Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности						
6	Промышленная безопасность. Специальные требования промышленной безопасности для химических производств						
7	Промышленная безопасность. Требования по устройству, ремонту и безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств						
	Итого за 4 семестр		3	4,5			93,75
	ИТОГО		3	4,5			93,75

## 5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы	Наименование тем дисциплины,	Объем часов	Из них практическая
--------	------------------------------	-------------	---------------------

дис- ципли- ны	их краткое содержание		подготовка, часов
4 семестр			
1	<p><b>Безопасность труда. Требования охраны труда. Требования охраны труда.</b></p> <p>Законодательство об охране труда и нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда. Соглашение об охране труда в коллективном договоре. Инструкции по охране труда для работников. Обязанности администрации предприятия по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Планирование мероприятий по охране труда. Обязанности работника в области охраны труда. Требования охраны труда к производственным объектам и помещениям. Требования к организации рабочего места. Организация контроля за состоянием охраны труда в организации. Порядок проведения инструктажей, обучения и проверки знаний работников по безопасности и охране труда. Выполнение предписаний должностных лиц органов государственного надзора и контроля в области охраны труда. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Специальная оценка условий труда. Производственная санитария. Требования, предъявляемые к воздушной среде. Характеристика токсичных веществ и их действие на организм человека. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Средства индивидуальной защиты, их устройство и порядок использования. Профессиональные заболевания и их основные причины. Ответственность должностных лиц и работников за нарушения требований охраны</p>	1,5	лекция-дискуссия

	труда.		
2	<p><b>Безопасность труда. Требования электробезопасности безопасности.</b> Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Факторы поражающего действия электрического тока. Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках. Меры и средства защиты от поражения электрическим током: конструктивное исполнение и размещение электрооборудования, изолирующие защитные средства, предупредительные знаки и плакаты. Правила пользования переносными светильниками и электроинструментом.</p>	1,5	
3	<p><b>Безопасность труда. Общие пожарной безопасности.</b> Основные нормативные документы, регламентирующие требования пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности. Права, обязанности, ответственность должностных лиц и работников за обеспечение пожарной безопасности. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и тушению пожаров на объектах предприятия. Пожарная опасность технологических процессов и производств предприятия. Примеры наиболее характерных пожаров, их анализ и причины. Порядок обучения мерам пожарной безопасности на рабочих местах и действиям при возникновении пожара. Меры пожарной безопасности при эксплуатации электрических сетей и электрооборудования. Требования пожарной безопасности к помещениям с</p>		

	<p>размещением электроприборов. Хранение и обращение с огнеопасными жидкостями. Планы эвакуации, содержание путей эвакуации. Повышенная опасность продуктов горения. Первичные средства тушения пожаров, их использование при возникновении загорания. Автоматические установки оповещения, пожарной сигнализации и пожаротушения. Назначение, устройство, принцип действия и применение углекислотных, порошковых и аэрозольных огнетушителей. Назначение, типы, технические характеристики и возможности пожарных автомобилей. Использование приспособленных средств и пожарного инвентаря для тушения пожара. Назначение, устройство, оснащение и правила эксплуатации внутренних пожарных кранов. Нормы обеспечения зданий средствами пожаротушения. Действия работников при возникновении пожара, вызов, встреча и сопровождение пожарных команд к месту пожара. Порядок проведения эвакуации из зданий и помещений людей. Действия в случае значительного задымления. Действия по предотвращению паники. Оказание первой помощи пострадавшим при пожаре. Порядок оформления наряда-допуска на проведение огневых работ. Требования безопасности при проведении огневых работ. Практические занятия по правильному использованию огнетушителя, пожарного крана.</p>		
4	<p><b>Безопасность труда. Требования безопасного проведения ремонтных, земляных работ и работ на высоте.</b> Классификация газоопасных мест на производстве и безопасные правила работы в газоопасных местах. Газоопасные места</p>		

	<p>на объектах нефтеперерабатывающих производств. Меры безопасности при работе на газозрывопожароопасных местах. Характерные причины возникновения аварий. Требования к ведению газоопасных работ. Порядок подготовки, выполнения и оформления газоопасных работ, проводимых с оформлением наряда-допуска. Порядок подготовки, выполнения и оформления газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска. Вредные и взрывоопасные вещества, которые могут выделяться при производстве, ремонте, аварии на нефтеперерабатывающих производствах.</p> <p>Предельно-допустимая концентрация вредных паров и газов. Особенности воздействия вредных паров и газов на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Характеристика, использование, проверка и хранение средств индивидуальной защиты. Фильтрующие и изолирующие противогазы, область применения, правила хранения и обращения с ними. Практические занятия на тех. полигоне. Организация подготовки и безопасного проведения ремонтных, земляных работ и работ на высоте. Порядок оформления нарядов-допусков на проведение ремонтных работ и работ на высоте. Порядок оформления разрешения на проведение земляных работ. Практические занятия на тех. полигоне. Первая медицинская помощь при травмах, ранениях, кровотечениях, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами. Способы реанимации при оказании первой медицинской помощи. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция легких.</p>		
--	--	--	--



	<p>Переноска, транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера повреждения. Практические занятия на тренажере.</p>		
5	<p><b>Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности</b></p> <p>Законодательство в области промышленной безопасности. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.</p> <p>Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре.</p> <p>Законодательные и 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 в обеспечении промышленной безопасности. Обязанности работников опасного производственного объекта. Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Положение о производственном контроле. Обязанности работников по осуществ-</p>		

	лению производственного контроля. Экспертиза промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.		
6	<p>Промышленная безопасность. Специальные требования промышленной безопасности для химических производств</p> <p>Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие требования промышленной безопасности в нефтеперерабатывающей промышленности. Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах химической промышленности. Требования к обеспечению взрывобезопасности и химической безопасности технологических процессов.</p> <p>Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам. Аппаратурное оформление технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов.</p> <p>Электрообеспечение и электрооборудование взрывоопасных технологических систем. Аварийная и общеобменная вентиляция. Проверка работы вентиляции технологическим персоналом. Водопровод и канализация. Защита персонала от травмирования. Требования нормативных документов, устанавливающих требования безопасности для химических производств.</p> <p>Требования нормативных документов, устанавливающих требования безопасности для химических производств, на которых используются кислоты и щелочи.</p>		
7	Промышленная безопасность. Требования по устройству, ре-		

	<p>монтажу и безопасной эксплуатации технологического оборудования химических производств. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Назначение планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах (ПЛА). Общий порядок действий при локализации и ликвидации аварий. Практические занятия на тренажерах.</p>		
	Итого за 4 семестр	<b>3</b>	
	Итого	<b>3</b>	

### 5.3 Наименование лабораторных работ

Не предусмотрены рабочим планом

### 5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
4 семестр			
1	<b>Практическое занятие № 1.</b> Расчет рассеяния химических загрязнений атмосферы от выбросов одиночного источника	1,5	1,5
2	<b>Практическое занятие № 2.</b> Расчет циклонного оборудования для очистки газовых выбросов	1,5	1,5
3	<b>Практическое занятие № 3.</b> Расчет фильтровального оборудования для очистки газовых выбросов	1,5	1
4	<b>Практическое занятие № 4.</b> Расчет скруббера для очистки газовых выбросов		
5	<b>Практическое занятие № 5.</b> Расчеты снижения виброакустических загрязнений окружающей среды		

6	<b>Практическое занятие № 6.</b> Расчет потребной эффективности очистки сточных вод		
7	<b>Практическое занятие № 7.</b> Расчет горизонтальной нефтеловушки для очистки сточных вод		
8	<b>Практическое занятие № 8.</b> Расчет отстойника непрерывного действия с гребковой мешалкой для очистки сточных вод		
9	<b>Практическое занятие № 9.</b> Расчеты предохранительных		
	Итого за 4 семестр	<b>4,5</b>	<b>4</b>
	Итого	<b>4,5</b>	<b>4</b>

### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
4 семестр					
ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	Подготовка к практическому занятию	Собеседование	1,2825	0,0675	1,35
ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	87,78	4,62	92,4
ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	Подготовка к экзамену	Вопросы к экзамену	6,4125	0,3375	6,75
Итого за 4 семестр			89,062 5/ 6,4125	4,6875/ 0,3375	93,75/ 6,75
Итого			89,062 5/ 6,4125	4,6875/ 0,3375	93,75/ 6,75

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

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) **Промышленная безопасность** базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершенный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

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

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Околелова, А. А. Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>
2. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза Электронный ресурс : Учебное пособие / А. В. Шамраев. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 141 с. - ISBN 2227-8397

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Голицын, А. Н. Основы промышленной экологии : учеб. / А. Н. Голицын. - М. : ИППО : Академия, 2002. - 240 с. : ил. - Библиогр.: с. 237. - ISBN 5-8222-0114-8(ИППО). - ISBN 5-7695-0748-9 (Издат. центр "Академия")
2. Челноков, А. А. Основы промышленной экологии : [учеб. пособие] / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. - Мн. : Вышэйшая школа, 2001. - 343 с. : ил. - Библиогр.: с. 334-336. – ISBN 985-06- 0584-7
3. Тихонова, И. О. Экологический мониторинг атмосферы : учеб. пособие для вузов / И.О. Тихонова, В.В. Тарасов, Н.Е. Кручинина. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 131с. : ил. ; 21. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 129. - ISBN 978-5-91134-667-6. –ISBN 978-5-16-006032-3

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

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ, ПРОВОДИМЫМ В ИНТЕРАК-

ТИВНОЙ 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, Л.В. Москаленко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2019. – 45 с

2 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Основы промышленной безопасности" для студентов заочной формы обучения, направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Москаленко Л.В., Сыпко К.С., г. Невинномысск, 2019.

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

- 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
- 6 <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационная система «Фундаментальные проблемы оценки состояния экосистем и экологического нормирования»

### **9. 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 семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

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:

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 Matlab. 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. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. 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)

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

Лекционные занятия	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.
Практические занятия	Учебная аудитория № 414 для проведения практических занятий	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.
Самостоятельная работа	Аудитория № 319 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет – 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

#### **11. 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 также 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.