

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 12.10.2022 15:30:52

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f6456903557e1c0

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методология научных исследований

| | |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки | 15.04.02 Технологические машины и оборудование |
| Направленность (профиль) | Проектирование технологического оборудования |
| Форма обучения | <u>заочная</u> |
| Год начала обучения | 2022 |
| Реализуется в | 1 семестре |

Разработано

Доцент кафедры химической технологии, машин и аппаратов химических производств
Павленко Е.Н., кандидат технических наук, доцент

Ставрополь, 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины "Методология научных исследований" является формирование у обучающихся комплекса знаний подготовки к ведению научного исследования, результатом которого является написание квалификационной научной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для проектирования информационно-управляющих систем. Дисциплина представляет собой введение в общую проблематику современной методологии научных исследований; ориентирована на анализ основных методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о системе методов научного исследования, а также на приобретение магистрантом компетенций. Программа курса позволяет глубже понять сущность научного метода в трех аспектах: как знания о способах познания, как инструмента познания и как орудия верификации научного знания. Это дает возможность магистранту осмыслить сущность и особенности применения научного метода в исследовательской работе, ставить и решать исследовательские задачи в технических науках на современном уровне.

Задачи дисциплины:

- сформировать способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;
- сформировать способность разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- сформировать способность организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части. Ее освоение происходит в 1 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 |
|--|--|---|
| ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования | ИД-1 знаком с методами формулирования целей и задач формулирования задач исследования | Пороговый уровень понимает об основных методах математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности Повышенный уровень знаком с методами формулирования целей и задач формулирования задач исследования |
| | ИД-2 выбирает и создает критерии оценки результатов исследования | Пороговый уровень применяет анализировать естественнонаучные и инженерные знания, методы Повышенный уровень выбирает и создает критерии оценки результатов исследования |
| | ИД-3 применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | Пороговый уровень овладел навыками решения задач, связанных с математическим моделированием и анализе Повышенный уровень |

| | | |
|---|--|---|
| | | применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности |
| ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ИД-1 знаком с основами современных методов исследования технологических машин и оборудования | Пороговый уровень знаком с основами современных методов исследования технологических машин Повышенный уровень знаком с основами современных методов исследования технологических машин и оборудования |
| | ИД-2 оценивает и представляет результаты научной выполненной работы | Пороговый уровень оценивает и представляет результаты выполненной работы Повышенный уровень оценивает и представляет результаты научной выполненной работы |
| | ИД-3 разрабатывает современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивает и представляет результаты выполненной работы | Пороговый уровень разрабатывает современные методы исследования технологических машин и оборудования Повышенный уровень разрабатывает современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивает и представляет результаты выполненной работы |
| ОПК-14 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения | ИД-1 понимает основы профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения | Пороговый уровень понимает основы профессиональной подготовки по образовательным программам Повышенный уровень понимает основы профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения |
| | ИД-2 осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам | Пороговый уровень осуществляет подготовку по образовательным программам Повышенный уровень осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам |
| | ИД-3 организовывает и осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения | Пороговый уровень организовывает и осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам Повышенный уровень организовывает и осуществляет профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения |

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

| Объем занятий: | З.е. | Астр. ч. | Из них в форме практической подготовки |
|------------------------|------|----------|--|
| Всего: | 7 | 81 | 4,5 |
| Из них аудиторных: | | 9 | |
| Лекций | | 3 | |
| Лабораторных работ | | 0 | |
| Практических занятий | | 6 | 4,5 |
| Самостоятельной работы | | 72 | |
| Формы контроля: | | | |
| 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 | |
| 5 семестр | | | | | | | |
| 1 | Основания методологии научной деятельности в образовании | ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-12 ИД-2 ОПК-12 ИД-3 ОПК-12 ИД-1 ОПК-14 ИД-2 ОПК-14 ИД-3 ОПК-14 | 1,5 | | | | 72 |
| 2 | Организация процесса проведения исследования | ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-12 ИД-2 ОПК-12 ИД-3 ОПК-12 ИД-1 ОПК-14 ИД-2 ОПК-14 ИД-3 ОПК-14 | 1,5 | 1,5 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|----------|----------|--|--|-----------|
| 3 | Средства и методы научного исследования | ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-12 ИД-2 ОПК-12 ИД-3 ОПК-12 ИД-1 ОПК-14 ИД-2 ОПК-14 ИД-3 ОПК-14 | | 1,5 | | | |
| 4 | Принципы этики научного исследования | ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-12 ИД-2 ОПК-12 ИД-3 ОПК-12 ИД-1 ОПК-14 ИД-2 ОПК-14 ИД-3 ОПК-14 | | 1,5 | | | |
| 5 | Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования | ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-12 ИД-2 ОПК-12 ИД-3 ОПК-12 ИД-1 ОПК-14 ИД-2 ОПК-14 ИД-3 ОПК-14 | | 1,5 | | | |
| | ИТОГО за семестр | | 3 | 6 | | | 72 |
| | ИТОГО | | 3 | 6 | | | 72 |

5.2 Наименование и содержание лекций

| № Темы дисциплины | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|-------------------|---|-------------|---------------------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1. | <p>Основания методологии научной деятельности в образовании</p> <p>Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности. Понятие «деятельность». Структурные компоненты деятельности. Научоведческие основания методологии науки. Научное познание и научное исследование. Наука как социальный институт. Общие закономерности развития науки. Структура научного знания. Научные профили и их связь с внеаучной профессиональной (в т.ч. педагогической) деятельностью. Возможности изменения научного профиля профессиональной деятельности. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Теоретические и эмпирические исследования, их взаимосвязь. Фундаментальное и прикладное исследование. Формы организации научного знания. Понятие «факт» и его</p> | 1,5 | |

| | | | |
|----|---|-----|--|
| | <p>интерпретация. Функции фактов в исследовании. Гипотеза как форма научного знания. Виды гипотез, основные требования к научной гипотезе. Формальные признаки «хорошей» гипотезы. Понятия «положение», «аксиома», «понятие», «категория», «термин», «принцип», «закон», «теория», «доктрина», «парадигма». Научная деятельность и её типы. Коллективная и индивидуальная научная деятельность. Особенности индивидуальной научной деятельности. Особенности коллективной научной деятельности. Особенности научных исследований в сфере управления образованием. Принципы научного познания проблем предметной области профессиональной деятельности (детерминизм, дополнительность, соответствие).</p> | | |
| 2. | <p>Организация процесса проведения исследования Стратегия и тактика научного исследования. Фазы исследования: характеристика и содержание. Фаза проектирования исследования. Методологический замысел и творческое ядро исследования. Выявление и определение противоречия. Проблемная ситуация: подходы к описанию. Проблема исследования. Анализ результатов научных исследований (разработанность проблемы в науке), фокусировка новизны. Объект и предмет исследования — общее и особенное. Тема исследования. Факторы выбора темы. Информационное обеспечение темы исследования. Диагностика «качества» темы исследования. Проведение обоснования актуальности темы исследования. Цель исследования. Критерии достижения цели. Критерии оценки результатов теоретического исследования. Критерии оценки результатов эмпирического исследования. Гипотеза исследования. Формулировка гипотезы. Задачи исследования. Связь задач и гипотезы исследования. Технологическая фаза исследования. Роль и возможности современных информационных технологий на различных этапах исследования. Методические требования к выводам научного исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов. Необходимость апробации научных результатов. Представление результатов исследования. Письменные формы представления: реферат, доклад, отчёт, статья, методическое пособие, брошюра, книга, монография, тезисы. Язык и стиль научной работы. Стилистические особенности научного языка. Ясность, краткость научного изложения материалов работы.</p> | 1,5 | |
| 3. | <p>Средства и методы научного исследования Средства исследования: материальные, информационные, математические, логические. Классификация и характеристика методов исследования. Классификация методов научного познания. Сущность теоретического и эмпирического методов научного познания. Сущность, роль, состав и содержание общенаучных методов познания. Сущность, содержание и роль конкретнонаучных (частных) методов познания. Общенаучные логические методы и приёмы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, систематизация, обобщение и др.). Системный анализ. Моделирование. Эксперимент. Психологические и социологические методы исследования. Роль и значение психологического и социологического инструментария в исследованиях.</p> | | |

| | | | |
|----|--|----------|--|
| | Тестирование и требования к проведению тестирования. Специфика анкетирования, интервью, беседы и группового опроса. Наблюдение и его исследовательские возможности. Метод анализа результатов деятельности. Проблемы интерпретации полученных результатов. Методы, основанные на применении знаний и интуиции специалистов: методы коллективных экспертных оценок, методы индивидуальных экспертных оценок. | | |
| 4. | Принципы этики научного исследования Этика научного исследования. Роль научного руководителя в исследовании. Научная добросовестность исследователя и проблема плагиата. Основные принципы работы с научной литературой. Соответствие используемой литературы избранному ракурсу работы. Навыки и приемы реферирования научной литературы. Отличие авторской позиции от реферативного изложения. Принципы научного цитирования. Культура цитирования. Формирование навыков письменной научной речи. Индексы научного цитирования. Использование литературы на иностранных языках. Специфика работы с электронными носителями информации. Проверка авторского текста в системе «Антиплагиат». | | |
| 5. | Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования Необходимость апробации основных результатов научного исследования. Обсуждение научной проблемы со специалистами. Роль научного руководителя и преподавателей кафедры в интенсификации научной деятельности. Современные возможности для публикации научных работ. Выступление на научно-практических конференциях и семинарах. Значимость научной дискуссии при выработке авторской позиции. Подготовка тезисов и статей. Специфика изложения научного текста в форме тезисов, статей и выступлений. Электронные публикации. | | |
| | Итого за семестр | 3 | |
| | Итого | 3 | |

5.3 Наименование практических работ

| № Темы дисциплины | Наименование тем дисциплины, их краткое содержание | Объем часов | Из них практическая подготовка, часов |
|-------------------|--|-------------|---------------------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1. | Практическое занятие № 1. Направление научного исследования, проблема и этапы научно-исследовательской работы (НИР). | | |
| 2. | Практическое занятие № 2. Научная информация. Гипотеза и индуктивные методы исследования | 1,5 | |
| 3. | Практическое занятие № 3. Создание нового проекта | 1,5 | |
| 4. | Практическое занятие № 4. Методы построения теорий | 1,5 | |
| 5. | Практическое занятие № 5. Обработка результатов экс- | 1,5 | |

| | | | |
|--|-----------------------------|------------------|---|
| | периментальных исследований | | |
| | | Итого за семестр | 6 |
| | | Итого | 6 |

5.4 Наименование лабораторных занятий

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом дисциплины.

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 |
| 1 семестр | | | | | |
| ОПК- 2 | Подготовка к практическим занятиям | Собеседование | 1,140 | 0,060 | 1,200 |
| ОПК- 2 | Самостоятельное изучение литературы | Собеседование | 67,260 | 3,540 | 70,800 |
| Итого за семестр | | | 68,400 | 3,600 | 72,000 |
| Итого | | | 68,400 | 3,600 | 72,000 |

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) «Методология научных исследований» 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 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. Аббакумов И.С. Методы и средства работы с информационными ресурсами при проведении диссертационного исследования: Методические материалы. М., 2007.
2. Волков Ю. Г. Как защитить диссертацию. Новое о главном. Ростов н/Дону, 2012.
3. Кузин Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. М., 2011.
4. Кузнецов И.А. Научное исследование: методика проведения и оформления. Изд-е 3-е, перераб.и доп. М.: Дашков и К, 2008
5. Основы научно-практических исследований [Электронный ресурс]: учеб.-метод.комплекс /сост. Г.М.Россинская. Уфа: БАГСУ, 2008. Режим доступа: <http://lib.bagsurb.ru>
6. Павлов А.В. Логика и методология науки. Современное гуманитарное познание и его перспективы [Текст]: учеб. пособие для бакалавров, магистров и аспирантов гуманитар.дисциплин/А. В. Павлов; Тюмен. гос. ун-т.-М.:Флинта : Наука,2010.-344 с.
7. Плюснин Ю. М. Как писать научные работы / Письма в журнал «Вопросы образования». Ежегодное приложение к журналу «Вопросы образования», М, 2010. С. 63-88. 10 Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. М.: ИНФРА-М., 2005, 2006 11 Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию [практ.пособие]. М.: ИНФРА-М, 2012.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб.пособие. М.: Финансы и статистика, 2004
2. Новиков А.М. Методология научного исследования [Текст]:учеб.метод. пособие/А. М. Новиков, Д. А. Новиков.М.:ЛИБРОКОМ,2010.-280 с.
3. Поппер К. Логика научного исследования [Текст]/К. Поппер ; пер. с англ. под общ. ред. В. Н.Садовского.-М.:Республика,2004.-447 с.

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 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. Че-

редниченко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2022. – 45 с

2 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине " Методология научных исследований " для студентов заочной формы обучения, направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование. Павленко Е.Н. г. Невинномысск, 2022. – 81 с.

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

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. |
| 4 | http://www.intuit.ru - Интернет-университет технологий |

Программное обеспечение:

| | |
|---|--|
| 1 | 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. |
| 2 | 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.. Math-Works Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. 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) |

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

| | | |
|--------------------|--|---|
| Лекционные занятия | Учебная аудитория № 418 для проведения практиче- | Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., учениче- |
|--------------------|--|---|

| | | |
|------------------------|---|--|
| | ских занятий «Учебная аудитория». | ский стол-парта – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук, учебно-наглядные пособия: стенд «Резьбовые соединения», демонстрационный стенд с оригинальными образцами «Валы и оси», демонстрационный стенд с оригинальными образцами «Болты и винты. Гайки и шайбы» |
| Практические занятия | Учебная аудитория № 301 для проведения лабораторных занятий «Компьютерный класс». | Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3хместный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук. |
| Самостоятельная работа | Аудитория № 410 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования» | Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники |
| | Аудитория № 126 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования» | Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники |

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.