

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кожедеров Александр Игоревич
Должность: Директор филиала ИндИ (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
Дата подписания: 16.07.2026 23:52:51
Уникальный программный ключ: 7f4522f81a862743c2711b37d9dd0f6adf40c4c8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

Направление подготовки (специальности): 13.03.02 *Электроэнергетика и электротехника*

Профиль: *Электроэнергетика и электротехника (ИндИ)*

Форма обучения
Очно-заочная

Квалификация выпускника
Бакалавр

2026 год набора

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Самостоятельная работа	32										32
Дистанционные лекции	16										16
Дистанционные практические занятия	24										24
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	72										72
з.е.	2										2

Ханты-Мансийск, 2026 год
(город)

Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) *13.03.02 Электроэнергетика и электротехника* утвержденного № 144 от 28.02.2018 года.

2. Разработчик(и):

Кандидат наук

ученая степень, ученое звание
(при наличии)

(подпись)

Г. В. Газя

(И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Руководитель
образовательной
программы по
направлению подготовки
13.03.02
Электроэнергетика и
электротехника

(подпись)

Г. В. Газя

(И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

Руководитель
структурного
подразделения
Индустриальный институт
(г. Нефтеюганск)

(подпись)

А. П. Янукян

(И. О. Фамилия)

Документ подписан простой электронной подписью в
электронной информационно образовательной среде
Elios 2.0 ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Идентификатор документа: 98841



Подписант



Газя Геннадий Владимирович

Дата подписания

28.05.2026 21:45:23



Янукян Арам Погосович

29.05.2026 02:11:33

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов первоначального представления о профессиональной деятельности в области электроэнергетики и электротехники, структуре и особенностях энергетической отрасли, основных направлениях развития современных электротехнических и электроэнергетических систем, а также в развитии устойчивой мотивации к будущей профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана, модуля «Модуль Проектная деятельность».

3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-2	Способен организовывать деятельность по оперативно-технологическому управлению объектов профессиональной деятельности	ПК-2.1 3-1: Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей ПК-2.2 3-1: Систему условных обозначений в проектировании ПК-2.3 3-1: Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины) ПК-2.1 У-1: Оценивать полноту данных, необходимых для проведения предпроектного обследования объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения ПК-2.2 У-1: Определять перечень оборудования для системы электроснабжения ПК-2.3 У-1: Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации ПК-2.1 В-1: Навыками составления отчета о выполненном обследовании объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения ПК-2.2 В-1: Навыками формирование перечня

		оптимальных технических решений проектной документации системы электроснабжения ПК-2.3 В-1: Навыками формирования электронного и текстового экземпляров проектной документации системы электроснабжения
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 З-1: Знает: - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов УК-2.2 З-1: Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы рационального использования ресурсов УК-2.3 З-1: Знает: - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности; - методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей УК-2.1 У-1: Умеет: - преобразовывать идею в цель и задачи; - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему УК-2.2 У-1: Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2.3 У-1: Умеет: - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи; - анализировать результативность своей работы

		УК-2.1 В-1: <i>Владеет: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта</i> УК-2.2 В-1: <i>Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации</i> УК-2.3 В-1: <i>Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения</i>
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
1	Введение в направление подготовки «Электроэнергетика и электротехника»	4	6			8	ПК-2; УК-2.	Тест; Реферат.
2	Основы профессиональной деятельности и инженерной культуры	4	6			8	ПК-2; УК-2.	Тест; Ситуационные задачи.
3	Современные электроэнергетические системы и цифровые технологии	4	6			8	ПК-2; УК-2.	Тест; Ситуационные задачи.
4	Безопасность и профессиональное развитие в электроэнергетике	4	6			8	ПК-2; УК-2.	Тест; Ситуационные задачи.

Итого	16	24			32	–	
-------	----	----	--	--	----	---	--

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-4	Дистанционные технологии
1-4	Технология традиционного обучения

6 Методические материалы по освоению дисциплины

Электронная информационно - образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения.

Методические материалы для обучающихся представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

6.1 Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его научно-педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии.

6.2 Методические указания к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, подготовленную отдельно, или указание на источник, необходимый для подготовки к соответствующему практическому занятию, с необходимыми для выполнения работы формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий. Практические задания сочетаются с теоретическими знаниями. Проведению практического занятия как правило предшествует самостоятельная работа обучающегося.

6.3 Методические указания к самостоятельной работе

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, ведется подготовка ответов к контрольным вопросам, просматривается рекомендуемая литература, используются аудио-видеозаписи по заданной теме, решаются расчетно-графические задания, задачи по алгоритму и др.

7 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей). Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся НПП создаются оценочные материалы (фонды оценочных средств), позволяющие оценить достижение запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПП, обеспечивающими реализацию дисциплины в форме: зачёты.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся предполагает предоставление студентам методических рекомендаций по изучению дисциплины, учитывающих особенности ее построения, освоения, преподавания и представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине, размещено в системе управления обучением «Moodle» (сайт Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>) и/или в других системах управления обучением электронной информационно-образовательной среды Университета.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

7.1 Технологическая карта дисциплины 1-й семестр

№ п/п	Название темы	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (текущая аттестация)		
1	Введение в направление подготовки «Электроэнергетика и электротехника»	15
2	Основы профессиональной деятельности и инженерной культуры	15
3	Современные электроэнергетические системы и цифровые технологии	20
4	Безопасность и профессиональное развитие в электроэнергетике	20
		70
Обязательный уровень (промежуточная аттестация)		
5	Зачёты	30
		30
Итого		100
Дополнительный уровень		
6	Контрольная работа	15
		15

Шкала оценивания результатов по балльной системе (зачёты):

Зачтено с 50 по 100 баллов;

Не зачтено с 0 по 49 баллов.

7.2 Примерные тестовые задания

1. Что является основной задачей электроэнергетики?
 - a. добыча нефти
 - b. производство, передача и распределение электроэнергии
 - c. строительство автомобильных дорог
 - d. выпуск бытовой техники
2. Кто относится к основным потребителям электрической энергии?
 - a. только промышленные предприятия
 - b. только население
 - c. промышленность, транспорт, население и сельское хозяйство
 - d. только энергетические компании
3. Как называется устройство для преобразования механической энергии в электрическую?
 - a. трансформатор
 - b. генератор
 - c. аккумулятор
 - d. выпрямитель
4. Какова основная функция трансформатора?
 - a. преобразование химической энергии
 - b. передача данных
 - c. изменение уровня напряжения
 - d. накопление энергии
5. Что относится к объектам электроэнергетики?
 - a. подстанции и линии электропередачи
 - b. железнодорожные станции
 - c. нефтеперерабатывающие заводы
 - d. морские порты
6. Как называется система передачи электроэнергии на расстояние?
 - a. тепловая сеть
 - b. трубопровод
 - c. электрическая сеть
 - d. вентиляционная система
7. Какая электростанция использует энергию воды?
 - a. ТЭС
 - b. АЭС
 - c. ГЭС
 - d. ДЭС
8. Что изучает электротехника?
 - a. процессы добычи полезных ископаемых
 - b. электрические и электромагнитные явления и их применение
 - c. свойства строительных материалов
 - d. методы очистки воды
9. Как называется профессия специалиста, работающего с электрооборудованием и энергосистемами?
 - a. инженер-энергетик
 - b. геолог
 - c. эколог
 - d. химик
10. Что является важной частью профессиональной деятельности инженера-энергетика?
 - a. организация туристических поездок

- b. обеспечение надежной работы электрооборудования
 - c. разработка лекарств
 - d. ведение бухгалтерского учета
11. Что понимается под электробезопасностью?
- a. защита зданий от разрушения
 - b. система мер по защите человека от воздействия электрического тока
 - c. способы хранения топлива
 - d. организация движения транспорта
12. Какое устройство предназначено для защиты электрической цепи от перегрузки?
- a. автоматический выключатель
 - b. генератор
 - c. электродвигатель
 - d. трансформатор
13. Что относится к возобновляемым источникам энергии?
- a. уголь
 - b. природный газ
 - c. солнечная энергия
 - d. мазут
14. Как называется процесс внедрения цифровых технологий в энергетике?
- a. механизация
 - b. цифровизация
 - c. стандартизация
 - d. сертификация
15. Что представляет собой интеллектуальная энергосистема?
- a. система с ручным управлением
 - b. система без источников энергии
 - c. автоматизированная система управления энергоснабжением
 - d. система отопления зданий
16. Для чего используется линия электропередачи?
- a. для хранения электроэнергии
 - b. для передачи электроэнергии потребителям
 - c. для охлаждения оборудования
 - d. для очистки воды
17. Как называется устройство, преобразующее электрическую энергию в механическую?
- a. электродвигатель
 - b. генератор
 - c. трансформатор
 - d. конденсатор
18. Что является одной из задач охраны труда в электроэнергетике?
- a. увеличение расхода электроэнергии
 - b. снижение уровня безопасности
 - c. предупреждение производственного травматизма
 - d. сокращение количества оборудования
19. Какая компетенция важна для инженера-энергетика?
- a. умение работать с технической документацией
 - b. навыки профессионального спорта
 - c. знание морской навигации
 - d. управление авиационной техникой
20. Что является одной из современных тенденций развития электроэнергетики?
- a. отказ от автоматизации
 - b. сокращение использования электроэнергии

- c. развитие цифровых и интеллектуальных технологий
- d. полный переход на механические системы

7.3 Примерные темы рефератов

1. История развития электроэнергетики в России
2. Роль электроэнергетики в современной экономике
3. Перспективы развития мировой энергетики
4. Основные направления подготовки бакалавров по электроэнергетике
5. Профессия инженера-энергетика: особенности и перспективы
6. Электроэнергетическая система России
7. Современные электрические станции и их особенности
8. Тепловые электростанции: принцип работы и значение
9. Гидроэлектростанции и их роль в энергетике
10. Атомная энергетика: преимущества и недостатки
11. Возобновляемые источники энергии
12. Солнечная энергетика: современное состояние и перспективы
13. Ветроэнергетика в России и мире
14. Геотермальная энергетика и возможности ее применения
15. Электрические сети и линии электропередачи
16. Подстанции и их назначение в энергосистеме
17. Трансформаторы и их применение в электроэнергетике
18. Электрические машины и области их использования
19. Электродвигатели в промышленности и быту
20. Современные системы электроснабжения предприятий
21. Основы цифровизации электроэнергетики
22. Интеллектуальные энергосистемы (Smart Grid)
23. Автоматизация процессов в электроэнергетике
24. Информационные технологии в энергетической отрасли
25. Диспетчерское управление энергосистемами
26. Надежность электроснабжения потребителей
27. Энергосбережение и энергоэффективность
28. Современные технологии учета электроэнергии
29. Экологические проблемы электроэнергетики
30. Влияние энергетики на окружающую среду
31. Электробезопасность в профессиональной деятельности
32. Охрана труда на энергетических объектах
33. Производственные риски в электроэнергетике
34. Причины аварий в электроэнергетике и меры их предупреждения
35. Роль инженера в обеспечении безопасности энергетических объектов
36. Профессиональные компетенции инженера-энергетика
37. Инженерная культура и профессиональная этика
38. Роль математики и физики в подготовке инженера-энергетика
39. Значение информатики для современного инженера
40. Проектная деятельность в электроэнергетике
41. Научные исследования в области электротехники
42. Выдающиеся ученые и инженеры-электротехники
43. Развитие электротехнической промышленности в России
44. Электроэнергетика и промышленное развитие регионов
45. Цифровые подстанции: особенности и перспективы

46. Беспилотные технологии в энергетике
47. Искусственный интеллект в электроэнергетике
48. Карьерные возможности выпускников направления «Электроэнергетика и электротехника»
49. Международное сотрудничество в области энергетики
50. Будущее электроэнергетики в условиях технологического развития

7.4 Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1. Введение в направление подготовки «Электроэнергетика и электротехника»

Студент первого курса проходит ознакомительную экскурсию на городскую подстанцию. Во время экскурсии специалист предприятия рассказывает о процессе передачи электроэнергии от электростанции до потребителя. Один из студентов задает вопрос, почему невозможно передавать электроэнергию напрямую без подстанций и трансформаторов.

Определите, какую роль выполняют подстанции и трансформаторы в энергосистеме. Объясните, почему электроэнергия передается на большие расстояния при высоком напряжении.

Ситуационная задача 2. Основы профессиональной деятельности и инженерной культуры

Молодому инженеру поручили подготовить технический отчет по результатам обследования электрооборудования предприятия. В документе были обнаружены неточности в обозначениях, отсутствие ссылок на нормативные документы и ошибки в технических терминах.

Объясните, почему грамотное оформление технической документации является важной частью работы инженера-энергетика. Укажите возможные последствия ошибок в технической документации.

Ситуационная задача 3. Современные электроэнергетические системы и цифровые технологии

На предприятии планируется внедрение автоматизированной системы учета электроэнергии и дистанционного контроля состояния оборудования. Руководство ожидает, что новая система позволит повысить надежность электроснабжения и снизить эксплуатационные расходы.

Определите преимущества внедрения цифровых технологий в электроэнергетике. Приведите примеры задач, которые могут решаться с помощью автоматизированных систем управления.

Ситуационная задача 4. Безопасность и профессиональное развитие в электроэнергетике

Во время выполнения ремонтных работ сотрудник энергетического предприятия приступил к обслуживанию оборудования без проверки отсутствия напряжения. В результате возникла аварийная ситуация, которая могла привести к поражению электрическим током.

Укажите, какие требования электробезопасности были нарушены. Объясните, почему соблюдение правил охраны труда является обязательным условием профессиональной деятельности в электроэнергетике.

7.5 Примерный список вопросов, задаваемых на зачете

1. Что изучает электроэнергетика?
2. Какова роль электроэнергетики в современной экономике?
3. Какие основные этапы развития прошла электроэнергетика?
4. Какие виды электростанций существуют?
5. В чем особенности тепловых электростанций?
6. Каков принцип работы гидроэлектростанции?
7. Какие преимущества и недостатки имеет атомная энергетика?
8. Что относится к возобновляемым источникам энергии?
9. Как осуществляется передача электроэнергии на большие расстояния?
10. Каково назначение электрических подстанций?
11. Для чего используются трансформаторы?
12. Что представляет собой электрическая сеть?
13. Какие основные элементы входят в состав энергосистемы?
14. Что изучает электротехника?
15. Какие функции выполняет инженер-энергетик?
16. Какие профессиональные компетенции необходимы инженеру-энергетику?
17. Что понимается под инженерной культурой?
18. Почему важно соблюдать требования к оформлению технической документации?
19. Какие дисциплины являются базовыми для подготовки инженера-энергетика?
20. Какую роль играет математика в электроэнергетике?
21. Почему информатика важна для современного инженера?
22. Что представляет собой цифровизация электроэнергетики?
23. Какие задачи решают автоматизированные системы управления?
24. Что такое интеллектуальная энергосистема (Smart Grid)?
25. Какие современные цифровые технологии применяются в энергетике?
26. Для чего используются системы дистанционного мониторинга оборудования?
27. Что такое энергоэффективность?
28. Какие меры способствуют энергосбережению?
29. Что представляет собой автоматизированный учет электроэнергии?
30. Каковы основные экологические проблемы электроэнергетики?
31. Как энергетика влияет на окружающую среду?
32. Что понимается под электробезопасностью?
33. Какие опасности связаны с воздействием электрического тока?
34. Какие основные требования охраны труда действуют в электроэнергетике?
35. Для чего проводится проверка отсутствия напряжения?
36. Какие средства индивидуальной защиты применяются при работе с электрооборудованием?
37. Что такое производственный риск?
38. Каковы основные причины аварий в электроэнергетике?
39. Какие меры позволяют повысить надежность энергосистем?
40. Какова роль диспетчерского управления в электроэнергетике?
41. Что такое профессиональная этика инженера?
42. Какие направления профессиональной деятельности доступны выпускникам направления подготовки?
43. Какие перспективы развития имеет электроэнергетика?
44. В чем особенности развития альтернативной энергетики?
45. Как искусственный интеллект может применяться в электроэнергетике?
46. Что такое цифровая подстанция?
47. Какова роль автоматизации в повышении надежности энергоснабжения?
48. Почему необходимо постоянное профессиональное развитие инженера?

49. Какие качества наиболее важны для инженера-энергетика?
 50. Каково значение электроэнергетики для устойчивого развития общества?

8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>		Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Полковниченко, Дмитрий Викторович. Введение в электроэнергетику и электротехнику : Учебное пособие / Д. В. Полковниченко, И. Б. Гуляева. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 204 с.	1	1
	Валиуллин, К. Р. Введение в электроэнергетику : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 электроэнергетика и электротехника / К. Р. Валиуллин, А. Д. Чернова. - Оренбург : ОГУ, 2020. - 115 с.	1	1
	Шелякин, В. П. Введение в электротехнику и электроэнергетику: методические указания к проведению практических занятий для направления «Электротехника» «Электроснабжение», студентов 13.03.02 «Электроэнергетика и (профили «Электромеханика», «Электропривод и автоматика») очной и заочной форм обучения / В. П. Шелякин, Е. Л. Савельева. - Воронеж : ВГТУ, 2025. - 30 с.	1	1

8.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
Электронно-библиотечные системы			
1	https://urait.ru	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
2	http://www.iprbookshop.ru	ЭБС IPR SMART	Авторизованный доступ
3	http://znanium.com	ЭБС «Znaniy»	Авторизованный доступ
4	https://e.lanbook.com	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
Информационные справочные системы			
5	http://garant.ugrasu.ru/	СПС Гарант	Авторизованный доступ
6	http://www.consultant.ru/	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ

Профессиональные базы данных			
7	https://ugrasu.dc-ipk.ru/docs/	Информационно-справочная система Техэксперт	Авторизованный
8	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ

8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Система ГАРАНТ;

8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.4.1 Учебная аудитория лекционного типа

компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска

8.4.2 Учебная аудитория для проведения практических занятий

учебная мебель, учебная доска

8.4.3 Учебная аудитория для самостоятельной работы

учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде

8.4.4 Компьютерный класс

учебная мебель, учебная доска, компьютеры с доступом в Интернет

