

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Озерский технологический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ОТИ НИЯУ МИФИ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УР

_____ О.В. Федорова

«_30_»_августа_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Профиль подготовки (при его наличии) Промышленное, гражданское и энергетическое строительство

Наименование образовательной программы (специализация)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения очная

г Озерск, 2026 г.

	7 семестр
Объём учебных занятий в часах	144
лабораторных	34
самостоятельная работа	110
Форма отчётности	зачет, курсовая работа

АННОТАЦИЯ

Проектная деятельность студентов является системой обязательных учебных занятий, в процессе которых каждый студент участвует в проектной работе, обучается методам целенаправленной проектной деятельности, решая конкретную научно-техническую задачу по профилю направления 08.03.01 «Строительство». Это способствует более глубокому усвоению программного материала по специальности, приобретению не только определенного объема знаний, но и устойчивых навыков практического применения этих знаний.

1 Цели и задачи дисциплины

Цель – развитие интеллектуальных способностей студентов через усвоение алгоритма научного исследования и формирования опыта выполнения исследовательского проекта.

В результате изучения дисциплины студент приобретает теоретические и практические навыки при выполнении проектной работы с использованием различных методик проведения научных исследований, приборов и методов обработки результатов экспериментальных исследований, что позволит принимать в дальнейшем участие в научных разработках исследовательских отделов промышленных предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций.

Задачи:

- сформировать мотивы проектной деятельности;
- обучить алгоритму проведения проекта;
- формировать опыт выполнения индивидуального проекта;
- обеспечить участие студентов в различных формах представления исследовательских работ (выставки, конференции, семинары);
- организовать научное руководство проектной деятельностью студентов;
- научить студента самостоятельно работать с литературными источниками;
- создать условия для повышения академической успеваемости путем усиления заинтересованности студента в поиске и накоплении знаний, необходимых для углубленного изучения специальных дисциплин.

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Проектная деятельность» входит в вариативную часть профессионального модуля дисциплин ОС ВО по подготовке специалистов по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» в соответствии с требованиями «Образовательного стандарта Высшего образования НИЯУ МИФИ». Курс изучается студентами в 7 семестре.

3 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ; ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК-4, ПК-8

ПК-3 Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять	3-ПК-3 Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям и сооружениям промышленного и гражданского строительства и к расчетным
--	--

<p>законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>обоснованиям их проектных решений; методы проектирования объектов промышленного и гражданского строительства У-ПК-3 Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства для проектирования и выполнения расчетных обоснований проектных решений; оформлять текстовую и графическую части проекта здания или сооружения; представлять и защищать результаты работ по проектированию, расчетному обоснованию и конструированию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства В-ПК-3 Владеть: навыками расчета и проектирования, а также методиками расчета и конструирования элементов здания или сооружения промышленного и гражданского строительства</p>
<p>ПК-4 Способен осуществлять технологические процессы строительного производства, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем</p>	<p>З-ПК-4 Знать: технологию производства строительных работ, технологию обслуживания промышленных и гражданских зданий, сооружений и их инженерных систем; методы операционного контроля качества строительномонтажных работ У-ПК-4 Уметь: организовывать производство и контроль качества строительномонтажных работ; организовывать обслуживание промышленных и гражданских зданий, сооружений и их инженерных систем В-ПК-4 Владеть: методами производства строительномонтажных работ при строительстве и обслуживании зданий и сооружений и их инженерных систем; методами операционного контроля качества строительномонтажных работ</p>
<p>ПК-8 Способен вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способен осуществлять техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>З-ПК-8 Знать: методы и средства контроля качества; нормативно-техническую документацию в области управления качеством; принципы и нормативные документы технического регулирования; принципы и методы стандартизации; организация работ по стандартизации; международную стандартизацию, виды подтверждения соответствия; системы и порядок проведения сертификации; контролирующие органы в сертификации; виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения У-ПК-8 Уметь: применять методы контроля</p>

	<p>качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов и материалов; подготавливать документацию по созданию системы менеджмента качества на предприятии; определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду</p> <p>В-ПК-8 Владеть: правилами выполнения работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, подготовке документации системы менеджмента качества на предприятии; методами контроля технологических процессов и технологической дисциплины в строительном производстве; навыками контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>
--	---

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать:

1. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы, её цели и задачи.
2. Методы сбора, обработки и анализа научной информации.
3. Правила оформления результатов научно-исследовательской деятельности согласно ГОСТам и стандартам вуза.
4. Специализированные стандарты и регламенты в области строительства, используемые в исследованиях.
5. Теоретические основы и современные достижения в области проектирования и строительства.
6. Этические и юридические нормы, регламентирующие научную работу.
7. Основные положения гигиены труда и охраны здоровья при проведении экспериментальных исследований.

Уметь:

1. Проводить самостоятельный научный поиск, формулируя проблему и определяя объект исследования.
2. Применять статистические методы и инструменты для анализа полученных данных.
3. Использовать специализированные программные продукты для проектирования и моделирования.
4. Грамотно оформлять и представлять результаты своей работы (доклады, презентации, публикации).
5. Работать в команде исследователей, эффективно взаимодействуя с коллегами.

6. Составлять планы проведения исследований и выбирать методологию эксперимента.
7. Освоить методы анализа и интерпретации эмпирических данных.

Иметь практический опыт:

1. Участия в научно-практических мероприятиях (конференции, семинары, круглые столы).
2. Проведения полевых и лабораторных исследований в реальных проектах.
3. Работы с научным руководителем и консультантами.
4. Подготовки рефератов, статей и тезисов для опубликования.
5. Выполнения заданий по индивидуальным планам учебной и производственной практики.
6. Формирования навыков самостоятельного планирования и организации рабочего времени.
7. Осуществления самообразования и постоянного обновления профессиональных компетенций.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в течении 7 семестра. Аттестационное мероприятие – зачет, курсовая работа

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Недели	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Текущий контроль успеваемости (неделя, форма)	Аттестация раздела (неделя, форма)	Максимальный балл за раздел *
			Лекции	Практ. занятия / семинары	Лаб. работы			
7 семестр								
1	Самостоятельное изучение темы исследования, составление литературного обзора по теме исследования	1-2	-	-	4		ЛО	5
2	Изучение методов исследования, применяемых при решении поставленной задачи	3-5	-	-	8		М	5
3	Проведение лабораторных исследований	6-13	-	-	18		РЭ	30
4	Оформление отчета	14-15	-	-	2		О	10
5	Защита отчета	17	-	-	2			50
	ИТОГО							100

* 100 баллов за семестр, включая зачет

ЛО – литературный обзор;

М – методы исследования;

РЭ – результаты экспериментов;

- О – отчет;
- З – защита отчета

Содержание работы, как неотъемлемой составляющей единого образовательного процесса, формируется по отношению к учебной работе студентов и состоит в освоении студентами средств и приемов выполнения учебно-исследовательской работы, а также проведении собственно научно-исследовательских работ.

Проектная деятельность студентов с элементами научных исследований включает в себя:

- изучение научно-методических основ выполнения учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы;
- освоение приемов планирования, учебно-научных исследований и личной самоорганизации исследователя, способов проведения научных обсуждений, техники выступлений с сообщениями, докладами, оппонированием;
- знакомство с методами и процедурами работы с многообразными массивами научной информации, с научной литературой и другими источниками в печатной и электронной формах; накопление опыта научно-библиографических работ, аннотирования, реферирования; освоение различных обучающих программ, программных средств формирования и статистической обработки массивов данных исследований;
- осуществление практических шагов выполнения эмпирических исследований;
- совершенствование культуры речи, аргументирования публичных выступлений, консультирования, ведения переговоров;
- усиление языковой подготовки, приобретение навыков профессионально-ориентированного владения иностранным языком;
- использование компьютерной техники при решении научно-исследовательских задач;
- освоение требований действующих стандартов и правил подготовки отчетов по лабораторным работам, курсовым проектам и работам, научных работ; накопление опыта составления тезисов и докладов, написания научных статей в соответствии с требованиями к оформлению научно-справочного аппарата исследования и ведения научной документации.

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Проектная деятельность студентов осуществляется, как в форме теоретических исследований, так и в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентами в рамках утвержденной преподавателем темы научного исследования по направлению обучения с учетом интересов и возможностей кафедры электроснабжения и АО КИС «ИСТОК». Тема исследовательского проекта может быть определена как самостоятельная часть научно-исследовательской работы, выполняемой в рамках научного направления выпускающей кафедры или исследовательских лабораторий ЦЗЛ.

Работа студентов организуется в соответствии с логикой предстоящей работы над выпускной квалификационной работой и должна охватывать основные ее разделы: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования.

Студенты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Важной составляющей содержания проектной деятельности студентов являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где студент проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

Для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- закрепление теоретического материала при выполнении научно-исследовательской работы студентов;

- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

- познавательная деятельность студентов связана с выполнением учебно-исследовательской работы с элементами научных исследований с использованием IT-технологий, лекционного материала, самостоятельного изучения научной и учебной литературы, применение информационных и компьютерных технологий, ранее полученного опыта при изучении профессиональных дисциплин;

- личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате общения преподавателя и студента при выполнении и обсуждении результатов учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы, а также при подготовке отчетов, научных статей, докладов на конференции.

5.1 Примерные темы

Исследование физико-механических свойств современных композитных материалов для несущих конструкций

Анализ эффективности применения самоуплотняющихся бетонов в монолитном строительстве

Модификация цементных систем нанодобавками: влияние на прочность и долговечность

Технологии 3D-печати в строительстве: материалы, оборудование, перспективы внедрения.

Сравнительный анализ теплоизоляционных материалов нового поколения (аэрогели, вакуумные панели и др.).

Переработка строительных отходов: технологии получения вторичных заполнителей для бетонов.

Проектирование фундаментов на слабых грунтах с применением геосинтетических материалов.

Расчёт осадки свайных фундаментов в условиях просадочных грунтов.

Термостабилизация вечномёрзлых грунтов при строительстве зданий.

Применение микросвай для усиления существующих фундаментов.

Мониторинг деформаций фундаментов высотных зданий: методы и оборудование.

5.1.1 Лабораторные работы

Исследование влияния нанодобавок на прочностные характеристики цементных композитов.

Сравнительный анализ энергоэффективности современных теплоизоляционных материалов (аэрогели, вакуумные панели, пенополиуретан).

Технологии рециклинга строительных отходов: получение вторичных заполнителей для бетонов

Применение самоуплотняющихся бетонов в монолитном строительстве: преимущества и ограничения.

3D-печать в строительстве: материалы, оборудование, экономическая целесообразность.

Модификация асфальтобетонных смесей полимерными добавками для повышения износостойкости.

5.1.2. Темы для курсовых работ

Курсовые работы для направления 08.03.01 «Строительство» призваны углублять понимание студентами основ теории и практики проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений разного назначения. Эти темы позволят студентам исследовать современные технологии, методы расчёта и особенности конкретных проектов.

Перечень возможных тем курсовых работ:

Часть 1. Проектирование и расчёт конструкций

Анализ современных методик проектирования фундаментов зданий

Оптимальные конструкции фундаментов мелкого заложения для разных типов грунта

Исследование поведения сборных железобетонных плит перекрытия при эксплуатационных нагрузках

Методы усиления существующих металлических конструкций промышленных зданий

Расчёт каркаса одноэтажного производственного здания методом конечных элементов

Оценка эффективности лёгких стальных тонкостенных конструкций в малоэтажном строительстве

Выбор рациональных видов теплоизоляции для многослойных стен панельных домов

Моделирование распределения усилий в пространственных конструкциях большепролётных зданий

Особенности проектирования деревянных клеёных конструкций крыши коттеджа

Методики увеличения срока службы бетонных опор контактной сети электрифицированного транспорта

Часть 2. Реконструкция и модернизация зданий

Обоснование методики усиления ленточных фундаментов при реконструкции зданий исторической ценности

Использование компьютерных моделей для обследования технического состояния фасадов административных зданий

Проблемы тепловой модернизации оконных блоков в зданиях советской постройки

Алгоритм принятия решений по замене устаревших инженерных систем жилых домов массового фонда

Реконструкция торговых центров с увеличением площадей путём надстройки этажей

Создание энергоэффективных навесных фасадных систем для реновации зданий периода массовой застройки СССР

Способы устранения дефектов деформации стеновых панелей в панельном домостроении

Организация процесса реставрации памятников деревянного зодчества Сибири

Технические мероприятия по повышению сейсмостойкости школьных зданий в регионах с повышенным уровнем риска землетрясений

Применение композитов для укрепления повреждённых элементов фасада исторических зданий Москвы

Часть 3. Техничко-экономические обоснования и инновации

Экономически эффективные проекты жилищного строительства эконом-класса

Комплексный анализ рынка стройматериалов региона Дальнего Востока

Эффективность использования заводского метода изготовления сборно-разборных конструкций для строительства школ

Критерии отбора энергоэффективных утеплителей для массового строительства жилья в северных регионах России

Рациональный подбор облицовочных материалов для отделки коттеджей премиум-класса

Бизнес-план комплексного освоения территории нового микрорайона

Современная практика применения BIM-моделирования в строительстве больших объектов коммерческой недвижимости

Прогрессивные строительные технологии для формирования энергоэффективных учреждений здравоохранения

Экологическая оценка последствий введения зелёных кровель в городскую застройку мегаполисов

Альтернативные варианты снижения себестоимости строительства гаражей и автостоянок

Часть 4. Актуальные вопросы безопасности и экологии

Повышение пожароустойчивости жилых зданий повышенной этажности средствами пассивной противопожарной защиты

Регламентирующие нормы и правила охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ

Пути совершенствования системы контроля экологичности строительства и сертификации готовых объектов

Требования пожарной безопасности при разработке проекта общежития студенческого городка

Факторы надёжности зданий, построенных в зонах подтопления и заболоченности почвы

Анализ случаев чрезвычайных ситуаций на объектах капитального строительства и разработка рекомендаций по предотвращению аналогичных происшествий

Негативные последствия нарушений норм строительства многоэтажных жилых зданий и рекомендации по устранению ошибок

Формирование экологической культуры населения через внедрение ресурсосберегающих технологий в строительстве

Исследования шума и вибрации от стройплощадок и прилегающей жилой застройки

Развитие концепции устойчивого строительства и принципы реализации в регионе Южного Урала

Часть 5. Практическое применение и современное проектирование

Опыт строительства многоэтажных парковок в центральной части Санкт-Петербурга

Проблемы эксплуатации вентилируемых фасадов офисных зданий Москвы

Использование облегчённой металлоконструкции в строительстве спортивных арен закрытого типа

Практика эффективного проектирования сложных лестничных маршей с точки зрения доступности маломобильных групп населения

Изыскания грунтовых оснований для высокопрочных свайных фундаментов высотных гостиниц

Перспективы применения биметаллических профилей в строительстве логистических складов класса А+

Стратегии обеспечения долговечности функционирования зданий в экстремально жарких климатических зонах юга России

Специфические особенности строительства подземных сооружений глубокого заложения в центральных частях крупных городов

Оценка целесообразности устройства тёплых полов в офисах и общественных помещениях регионов с суровым климатом

Архитектурные приёмы снижения теплопотерь в индивидуальных домах частного сектора Московской области

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В качестве промежуточной оценки успеваемости студентов используются промежуточные литературные данные по теме курсовой работы, результаты экспериментов и их обработка.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основные источники информации

1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15436-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589084>

2. Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебник для вузов / под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585838>

3. Бузырев, В. В. Управление качеством в строительстве : учебник для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05645-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/586113/p.1>

4. Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебник для вузов / под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585838>

5. Павлов, А. С. Организационно-техническая и технологическая подготовка строительства : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 144 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590106>

6. Павлов, А. С. Экономика строительства : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 729 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589563>

7. Моторная, С. Е. Методика написания выпускной квалификационной работы : учебник для вузов / С. Е. Моторная. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 89 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19655-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589841>

8. Рой, О. М. Методика написания научных работ : учебник для вузов / О. М. Рой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20775-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590177>

9. Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20142-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583759>

10. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебник для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588541>

7.2 Электронные ресурсы

1. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru/>
2. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>
3. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eco-оos.ru/about/> Проект посвящен вопросам и проблемам экологии и охраны окружающей среды. На сайте собираются материалы по данной тематике: доклады конференций и семинаров, статьи и публикации, учебные пособия и различные научные труды.

4. РИБК [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ribk.net>, свободный. – Загл. с экрана. (портал "Российского информационно-библиотечного консорциума" предоставляет возможность расширенного поиска библиографических данных и полнотекстовых ресурсов в электронных каталогах пяти крупнейших библиотек России: Всероссийской государственной библиотеке иностранной литературы им. М.И. Рудомино, Научной библиотеке МГУ им. Ломоносова, Парламентской библиотеке, Российской государственной библиотеке, Российской национальной библиотеке).

5. [Университетская информационная система Россия](http://www.cir.ru) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cir.ru>, доступ по общеуниверситетской сети. – Загл. с экрана. (включает нормативные документы федерального уровня, научные издания МГУ, аналитические издания (журнал "Эксперт"), доклады, публикации и статистические массивы исследовательских центров и др.).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина обеспечена всей необходимой материально-технической базой: аудиторией, оснащенной презентационным оборудованием, компьютерной техникой для использования Интернет-ресурсов, проведения математических вычислений, библиотекой с необходимой литературой, учебно-методической документацией и материалами. Имеется также дисплейный класс (в стандартной комплектации) для тренинга студентов по прохождению тестовых заданий и самостоятельной работы; доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).

Авторы:

_____ Савватеев В.А., советник АО КИС «ИСТОК»

Рецензент(ы)

_____ Баторшин Г.Ш., к.т.н., советник АО КИС «ИСТОК»

Учебная программа рассмотрена на заседании кафедры «Электрификации промышленных предприятий» (ЭПП) ОТИ НИЯУ МИФИ _____ 2026 года и рекомендована для подготовки специалистов.

Учебная программа утверждена на заседании методического совета института _____ 20....
протокол _____