

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО

решением Учёного совета
ФГБОУ ВО «ДонНТУ»

протокол № 8 от «05» 09 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

«05» 09 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и
защита выпускной квалификационной работы**

Направление
подготовки:

**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Специализация /
направленность
(профиль):

**Электропривод и электрооборудование транспортных
средств. Электромобиль**

Уровень высшего
образования:

Магистратура

Квалификация:

Магистр

Составитель(и):

зав. каф., к.т.н.

 П.И. Розкаряка

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
кафедра «Электропривод и автоматизация
промышленных установок»

Протокол от 29.08 2025 года № 1

Зав. кафедрой  П.И. Розкаряка

ОДОБРЕНО учебно-методической комиссией
ДонНТУ по направлению подготовки 23.04.03
Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов

Протокол от 02.09 2025 года № 7

Председатель  Н.И. Мищенко

Программа государственной итоговой аттестации: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906); на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования ФГБОУ ВО «ДонНТУ» по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) / специализация «Электропривод и электрооборудование транспортных средств. Электромобиль» для 2026 года приёма.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы является составной частью государственной итоговой аттестации и проводится с целью установления соответствия результатов освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы высшего образования требованиям образовательного стандарта: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906).

К выполнению и защите выпускной квалификационной работы допускаются обучающиеся, успешно завершившие теоретическое обучение и практическую подготовку в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования ФГБОУ ВО «ДонНТУ» по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) / специализация «Электропривод и электрооборудование транспортных средств. Электромобиль».

Трудоемкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы составляет 9 з.е.

При условии успешной защиты выпускной квалификационной работы обучающемуся присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании. Обучающийся, не выполнивший выпускную квалификационную работу в положенный срок, либо не подтвердивший в процессе защиты выпускной квалификационной работы соответствие уровня подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования соответствующего направления подготовки, подлежит отчислению из ФГБОУ ВО «ДонНТУ».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ В ХОДЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАПЛАНИРОВАННЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.

ОПК-1.1 Умеет решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники.

ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-2.1 Демонстрирует навыки принятия решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

ОПК-3.1 Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

ОПК-4.1 Умеет проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.

ОПК-5.1 Владеет инструментарием для формализации научно-технических задач, использует программное обеспечение для моделирования систем и процессов.

ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

ОПК-6.1 Дает оценку социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен участвовать в разработке технической документации для изготовления мехатронных модулей наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

ПК-1.1	Демонстрирует знание методик проектирования элементов объектов профессиональной деятельности.
ПК-1.2	Уметь разрабатывать техническую документацию для производства или модернизации мехатронных модулей транспортно-технологических машин и комплексов.
ПК-1.3	Демонстрирует знание методик расчета электромеханического и электронного оборудования транспортных средств.
ПК-2	Способен применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение отдельных устройств и подсистем мехатронных модулей транспортных средств.
ПК-2.1	Демонстрирует знание методик создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение отдельных устройств и подсистем мехатронных модулей транспортных средств.
ПК-2.2	Владеет методами анализа и синтеза законов управления подсистем мехатронных модулей транспортных средств и особенности их реализации на современной элементной базе.
ПК-2.3	Владеть навыками практического применения методик анализа моделей отдельных устройств и подсистем мехатронных модулей транспортных средств.
ПК-3	Способен эксплуатировать и проводить ремонт мехатронных модулей транспортных средств и их элементов.
ПК-3.1	Знать правила технической эксплуатации и обслуживания мехатронных модулей транспортных средств.
ПК-3.2	Демонстрирует навыки регулировки и наладки элементов мехатронных модулей транспортных средств.
ПК-3.3	Владеть навыками проведения испытаний и ремонта элементов мехатронных модулей транспортных средств.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования.
УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия.
УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов.

3. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Код	Наименования видов работ	Часов	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Проработка полученного задания. Анализ литературных источников. Подготовка общей части.	50	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1
1.2	Консультации руководителя ВКР. Детализация и конкретизация задания на ВКР. Планирование структуры ВКР.	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1
	Раздел 2. Основной этап		
2.1	Работа над разделами ВКР	184	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1
2.2	Консультации руководителя ВКР и консультантов по разделам ВКР.	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1

	Раздел 3. Заключительный этап		
3.1	Оформление пояснительной записки и графической части ВКР	50	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1

4. ТЕМАТИКА, СОДЕРЖАНИЕ, ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1. Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельное и логически завершённое научное или прикладное исследование, связанное с решением задач видов профессиональной деятельности. В зависимости от

поставленной цели магистерская диссертация может быть направлена на решение одной из следующих задач:

- выполнение теоретических и (или) экспериментальных исследований с целью получения научных результатов, направленных на расширение существующих научных теорий и методов исследования – поисковое научное исследование;

- решение актуальной практической задачи, отвечающей современным интересам и потребностям области практической деятельности в отрасли по направлению подготовки – практико-ориентированное научное исследование.

При выборе темы ВКР следует учитывать:

- актуальность и перспективность выбранного направления исследования, базирующегося на научной школе выпускающей кафедры и соответствующего современному уровню развития науки, техники и технологий с учётом направления подготовки;

- результаты научных исследований и проектно-конструкторских работ, полученные студентом на предыдущих этапах обучения (при выполнении НИРС и соответствующих курсовых проектов и практик);

- степень разработанности и освещённости в литературе решения аналогичных задач;

- возможность получения производственных данных и практических материалов процессе работы над ВКР;

- в максимально возможной степени место будущей работы выпускника;

- потребности и интересы предприятий, организаций и учреждений, на практических материалах которых будет выполнена ВКР.

4.2. Требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

1) пояснительная записка ВКР: титульный лист; задание; реферат; содержание; введение; основная часть (разделы и подразделы); заключение; список использованных источников; приложения;

2) графическая часть ВКР.

Основная часть пояснительной записки должна содержать: данные, отражающие суть, методику и основные результаты выполненной работы, обоснование выбора принятого направления работы, методы решения задач и их сравнительные оценки, анализ результатов выполненных теоретических исследований, методы исследований и расчетов. Проектная часть работы заключается в проработке прикладного аспекта осуществляемого исследования. Исследовательская (теоретическая) часть работы заключается в разработке теоретических положений определенного раздела электроэнергетики и электротехники, а также подтверждении правильности полученных результатов с помощью математического моделирования или испытаний макетного образца.

В зависимости от особенностей выполняемой работы основную часть излагают в виде сочетания текста, иллюстраций и таблиц.

Наименование разделов и их содержание, объем пояснительной записки нормируется требованиями методических указаний и согласовываются с руководителем.

Графическая часть выпускной квалификационной работы должна содержать чертежи, схемы и другие материалы, в наибольшей степени отражающие сущность разработки и предлагаемых технических решений. При этом должна обеспечиваться взаимосвязь отдельных частей графического материала (листов) с содержательной частью руководителем ВКР.

4.3. Правила оформления выпускной квалификационной работы

ВКР оформляется в виде пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке приводятся теоретическое и расчетное обоснование принятых в работе решений. В графической части принятые решения представляются в виде чертежей, схем графиков, диаграмм. Текстовая и графическая части выполняются согласно требований действующих нормативных документов (ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу, ЕСКД). Текст пояснительной записки структурируется в соответствии с содержанием на главы, разделы. Все заимствованные из литературы положения и фактические данные должны снабжаться ссылками на источники информации, полный перечень которых приводится в виде списка используемых источников.

Требования к оформлению пояснительной записки и графической части ВКР регламентируются методическими рекомендациями к выполнению ВКР.

4.4. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

Порядок подготовки ВКР и процедура её защиты регламентируется «Порядком проведения государственной итоговой

аттестации по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ДонНТУ».

ВКР выполняется студентом самостоятельно в соответствии с заданием, выдаваемым ему после выхода приказа

ректора "Об утверждении тем выпускных квалификационных работ". В соответствии календарным планом-графиком разработки и выполнения ВКР прорабатывается литература и технические материалы, составляется содержание ВКР в полном объеме, выполняются разделы ВКР, проводятся консультации, обсуждаются материалы законченной ВКР с руководителем и консультантами, редактируется и оформляется ВКР как документ. Электронная версия ВКР в формате doc (docx) и pdf представляется руководителю ВКР для ее размещения в ЭБС и проверки на наличие заимствований не позднее чем за 15 дней до намеченной даты защиты.

4.5. Особенности процедуры защиты ВКР

Процедура защиты ВКР включает: устный доклад студента с использованием графических и презентационных материалов, ответы на вопросы, оглашение отзыва и рецензии, заключительное слово, утверждение оценки за ВКР и объявление результатов ее защиты. Длительность процедуры защиты ВКР не должна превышать 30 мин. При условии успешной защиты выпускной квалификационной работы обучающемуся присваивается квалификация «магистр» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1. Примерный перечень вопросов к защите выпускной квалификационной работы

Обучающемуся в процессе защиты ВКР могут задаваться вопросы, связанные проблематикой, содержанием и основными вопросами, рассмотренными в ВКР, в том числе:

- об актуальности работы, теоретической и практической значимости ВКР;
- об основных подходах, идеях, технических решениях, принятых при выполнении ВКР;
- о научных и инженерных методиках, использованных при решении задач ВКР, теоретических основах выполненных в ВКР расчетов;
- об основных результатах, полученных при выполнении ВКР;
- об областях производства, в которых возможно внедрение результатов ВКР;
- о необходимых мерах безопасности и охраны труда при внедрении в производство результатов ВКР;
- об ожидаемом экономическом (и/или социальном) эффекте от внедрения результатов ВКР.

5.2. Критерии оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Оценка выпускной квалификационной работы производится членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по результатам публичной защиты с учетом качества представленной пояснительной записки и графического материала, а также представленных рецензий.

Основными критериями при оценке выполнения и защиты ВКР являются:

- актуальность и важность выбранной темы ВКР для науки и производства;
- выполнение ВКР по заказу производства, либо по предложению вуза в соответствии с научными направлениями выпускающей кафедры;
- полнота раскрытия темы ВКР: соответствие темы ее содержанию; структурированность работы, логика построения и качество стилистического изложения; обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов, содержащихся в ВКР, их научное и практическое значение; степень самостоятельности выполнения ВКР и уровень аргументированности суждений при изложении темы;
- объем и глубина проработки темы, эффективность предлагаемых решений, возможность их практической реализации; апробирование результатов исследования:
- выступления на конференциях, научных семинарах, наличие опубликованных научных статей по теме исследования, патентов на полезные модели (изобретения), актов, справок о внедрении результатов исследования;
- качество оформления ВКР: соответствие объема ВКР требованиям, установленным в Университете для соответствующих видов работ; соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, правил цитирования, библиографических ссылок и списка использованной литературы требованиям, установленным в Университете, и ГОСТов;
- уровень подготовки и степень понимания обсуждаемых вопросов при защите ВКР: представление работы (содержательность доклада и презентации; наличие раздаточных и иллюстративных материалов; умение профессионально представлять результаты работы с соблюдением правил профессиональной этики), понимание и адекватность ответов на вопросы и замечания рецензента, демонстрация при ответах углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки.

По результатам защиты ВКР перед ГЭК выставляются следующие оценки:

«Отлично» – задание на ВКР выполнено в полном объеме; содержание и оформление ВКР соответствуют предъявляемым требованиям; рецензия и отзыв руководителя ВКР положительные, без или с несущественными замечаниями; при защите ВКР обучающийся на вопросы дает полные и точные ответы, демонстрирует отличную теоретическую подготовку;

«Хорошо» – задание на ВКР выполнено в полном объеме; содержание и оформление ВКР соответствуют предъявляемым требованиям; рецензия и отзыв руководителя ВКР положительные, но к работе имеются замечания; при защите ВКР обучающийся допускает неточности, но в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, демонстрирует хорошую теоретическую подготовку;

«Удовлетворительно» – задание на ВКР в целом выполнено; имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала работе; рецензия и отзыв руководителя ВКР положительные, но к работе имеются существенные замечания; при защите ВКР обучающийся в ответах на вопросы допускает ошибки, демонстрирует слабую теоретическую подготовку;

«Неудовлетворительно» – задание на ВКР не выполнено либо имеются существенные замечания по содержанию и

оформлению работы; рецензия и отзыв руководителя ВКР отрицательные, либо содержат существенные замечания к работе; при защите ВКР у обучающегося выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Л1.1	Бирюков, В. В. Конструкция и расчёт механического оборудования электроподвижного состава [Электронный ресурс]:учебник. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 492 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91265.html
Л1.2	Калугин, М. В., Бирюков, В. В., Бирюкова, В. В. Диагностика электромеханических систем транспортного комплекса [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 92 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91195.html
Л1.3	Бирюков, В. В. Импульсные системы управления транспортными средствами. Ч.1 [Электронный ресурс]:учебник в 2 частях. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 212 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91260.html
Л1.4	Бирюков, В. В., Порсев, Е. Г. Тяговый электрический привод [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 314 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/91730.html
Л1.5	Бирюков, В. В. Автономный электрический транспорт [Электронный ресурс]:учебник. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 302 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/98673.html

6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Левин, П. Н., Бойков, А. И. Классические и современные методы построения регуляторов электропривода: принципы построения и настройки систем управления электроприводами [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 81 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/128710.html
Л2.2	Жмудь, В. А. Методы научных исследований [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 344 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133157.html

6.1.3. Методические разработки

ЛЗ.1	Светличный А.В., Хрипко И.Н. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы магистра [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для студентов направления подготовки 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6064.pdf
------	--

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3,
6.3.2	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) -
6.3.3	лицензия GNU GPL

6.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.4.1	ЭБС IPR SMART
6.4.2	ЭБС ДОННТУ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

7.1	Аудитория 8.303 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : ноутбук, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, парты
7.2	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

7.3	Аудитория 8.205 - Компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы аудиторные, стулья аудиторные, доска аудиторная, ноутбуки, образовательные мобильные роботы RoboMaster
7.4	Аудитория 8.105 - Лаборатория УНИ для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы аудиторные, стулья аудиторные, доска аудиторная, полки для пайки; стол лабораторный для пайки, паяльные станции, преобразователь частоты Altivar 312HO18M2, электродвигатель MEBSA 632-4 0,18 кВт, вентилятор Soler&Palau CMT/4-180/0.75, многофункциональный измерительный прибор Power Logic PM700
7.5	Аудитория 8.109 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы аудиторные, стулья аудиторные, доска аудиторная, ноутбук, мультимедийный проектор, экран; программный регулятор OBEH TPM 151, измеритель-регулятор OBEH TPM 202, цифровой мультиметр LOVATO DMK3, программируемый логический контроллер VIPA 313SC, преобразователь частоты Danfoss VLT 5000, физическая модель приточной нагревательной установки, стартовый комплект SPEED7.800-7DK20, датчик емкостной CA18 CLN 12PA, датчик индуктивный IA18 DSN 14 PO, фотодатчик PA 18 CSD 02 PA, преобразователь частоты Lenze 8200 Vector, позиционер Lenze 9300 EV9321-EP. преобразователь частоты Unidrive SP 1401, устройство плавного пуска Softstarter PFE-16, драйвер шагового двигателя MD5 MF15 5, шаговый двигатель A16K-M569W, программируемый логический контроллер VIPA CPU314ST. преобразователь частоты Comander SK, 1.1 кВт, силовой преобразователь постоянного тока Mentor II Digital DC Drive, возбудитель FMX5 Field Controller, управляемый выпрямитель DCS 800 (ABB), электродвигатели ПБСТ-42 ПБСТ-43, программируемый логический контроллер OBEH ПЛК 100, программируемый логический контроллер VIPA CPU 314ST, преобразователь частоты Lenze 8400
7.6	Аудитория 8.113 - Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : столы аудиторные, стулья аудиторные, доска аудиторная, ноутбук, мультимедийный проектор, экран; аккумуляторы, генератор П-42, генератор ПН-45, двигатель АК-60-6, двигатель 1.1кВт, машина постоянного тока П-52М, машина постоянного тока ПБСТ-43У, электродвигатель П-31, электродвигатель ПБСТ-22, электродвигатель АВ-51-4, электродвигатель АК60/4, мультиметры, цифровой осциллографы, тиристорный преобразователь ТП-СПР, тиристорный привод ЭТ6Р, шкаф управления "Кедр-84", шкаф управления БТУ3501-46-47, электропривод MICROMASTER-440, камера глубины intel realsense depth camera d435i, 14-контактный промышленный двухрядный интерфейс, символьный ЖК1602, C2004A 20-символьный 4-строчный дисплей