



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТА
решением Ученого совета
ДонНТУ

протокол № 3
от «26» 04 20 24



УТВЕРЖДАЮ
Ректор

А.Я. Аноприенко

«02» 05 20 24

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направление подготовки
**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Направленность (профиль)
**Электропривод и электрооборудование
транспортных средств. Электромобиль**

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Донецк, 2024 г.

Основная профессиональная образовательная программа продлена для приема 2025 года решением Ученого совета ДонНТУ, протокол № 4 от 25.04.2025 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 2025 года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «25» 04 2025 г. № 4

Руководитель ОПОП ВО

Зав. катед. ЭАПУ, ДонНТУ
(место работы, занимаемая должность)

(подпись)

П.И. Розкошен
(инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой
«Электропривод и автоматизация
промышленных установок»

(подпись)

П.И. Розкошен
(инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» ____ 20__ г. № ____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой
«Электропривод и автоматизация
промышленных установок»

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» ____ 20__ г. № ____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой
«Электропривод и автоматизация
промышленных установок»

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» ____ 20__ г. № ____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой
«Электропривод и автоматизация
промышленных установок»

(подпись)

(инициалы, фамилия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.4. Перечень сокращений.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО	6
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	12
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	13
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	13
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	13
3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе	13
3.4. Форма обучения	13
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	14
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	14
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	23
5.1. Структура и объем блоков образовательной программы	23
5.2. Учебный план, календарный учебный график, формы аттестации	24
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
5.4. Рабочие программы практик.....	24
5.5. Программы государственной итоговой аттестации	24
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	24
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	25
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.....	25
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы	25
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	26
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	26
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	26

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Электропривод и электрооборудование транспортных средств. Электромобиль» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донецкий национальный технический университет» (далее – Университет) с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 916.

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты освоения ОПОП ВО, а также условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 916;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий национальный технический университет», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2023 года № 345;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Донецком национальном техническом университете, утвержденный приказом ФГБОУ ВО «ДонНТУ» от 13.09.2023 г., № 1001-14;

- – Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронике в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 № 677н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 20 ноября 2018 года, регистрационный № 52736). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Монтаж, техническое обслуживание и ремонт мехатронных систем производственного оборудования в автомобилестроении, 31.002;

– – Профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 № 210н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 года, регистрационный № 45969). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов, 31.021

– – Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 № 187н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015 года, регистрационный № 37055). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре, 33.005;

– – Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 марта 2022 № 103н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 6 апреля 2022 года, регистрационный N 68075). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Техническое обслуживание, ремонт и мониторинг технического состояния устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожной автоматики и телемеханики, 17.017;

– – Профессиональный стандарт «Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 № 195н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 года, регистрационный № 63295). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Деятельность по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации, 17.115;

– – Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 № 121н (зарегистрирован Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный № 31692). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, 40.011.

1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, а также развития личностных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

В области воспитания общей целью ОПОП ВО является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, а также повышение их общей культуры.

В области обучения целями ОПОП ВО являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний; получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на развитие своей области профессиональной деятельности, об-

ладать предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.4. Перечень сокращений

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

УК – универсальные компетенции.

ОПК – общепрофессиональные компетенции.

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

з.е. – зачетная единица.

ПД – профессиональная деятельность.

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Лица с ОВЗ – лица с ограниченными возможностями здоровья.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 17 Транспорт (в сфере эксплуатации электромеханического и электротехнического оборудования транспортных средств);

– 31 Автомобилестроение (в сферах автоматизации технологических процессов производства транспортных средств, их испытаний и исследований);

- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных систем управления производством).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– производственно-технологический;

– экспериментально-исследовательский.

Выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность в производственных, проектных и научных подразделениях; учреждениях и организациях системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования в должности инженер-мехатроник, инженер по наладке и испытаниям, инженер по обслуживанию электрооборудования, инженер-электрик, инженер-электромеханик, инженер-электронщик, проектировщик, инженер-наладчик, научный со-

трудник.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- электротранспортные и технологические машины с электрическим приводом, электромобили, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев электрических транспортных средств;
- мехатронные системы транспортно-технологических машин, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, отладки и эксплуатации;
- тяговый электропривод и электрооборудование железнодорожного и городского электрического транспорта, устройства и электрооборудование транспортных средств.

2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Электропривод и электрооборудование транспортных средств. Электромобиль», должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых функций и трудовых функций (таблица 2.1.).

Таблица 2.1 – Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, обобщенных трудовых функций и трудовых функций

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
31 Автомобилестроение				
1	31.002	Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронике в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 № 677н	С Проведение и контроль работ по ремонту, монтажу, испытаниям и наладке мехатронных систем производственного оборудования в автомобилестроении	С/01.6 Проведение ремонтных и регулировочных работ и контроль их качества С/02.6 Проведение комплексных и приемо-сдаточных испытаний мехатронных систем
2	31.021	Профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 № 210н	Д Организация и проведение натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов	D/01.6 Разработка программ и методик (выбор - в случае наличия) натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов D/02.6 Разработка технических требований и согласование технических заданий на изготовление оборудования, оснастки и приспособлений для проведения натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
				D/03.6 Руководство выполнением программы натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов
			Е Организация и проведение расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей	E/01.6 Разработка программ и методик (выбор - в случае наличия) расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей
				E/02.6 Проектирование процесса расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей
				E/03.6 Подготовка отчетов по результатам расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей
33 Сервис, оказание услуг населению				
3	33.005	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 № 187н	В Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	V/01.6 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования V/06.6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств
17 Транспорт				
4	17.017	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 марта 2022 № 103н	Д Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	D/01.6 Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики D/02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
				D/03.6 Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
5	17.115	Профессиональный стандарт «Специалист по организации, проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 № 195н	А Проведение тягово-энергетических испытаний локомотивов, определение параметров их эксплуатации	A/01.6 Контроль технического состояния оборудования, технических средств тягово-энергетической лаборатории
				A/02.6 Проведение тяговых расчетов и тягово-энергетических испытаний локомотивов
			В Руководство деятельностью по проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов и определению параметров их эксплуатации	В/03.6 Контроль деятельности по проведению тягово-энергетических испытаний локомотивов, определению параметров их эксплуатации
40 Сквозные виды профессиональной деятельности				
6	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 № 121н	В Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	В/02.6 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
				В/03.6 Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем
			С Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	С/01.6 Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
17 – Транспорт;	– эксперимен-	– изучение научно-технической информации,

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
31 Автомобилестроение; 40 – Сквозные виды профессиональной деятельности	тально-исследовательский	отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; – математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований; – проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов; – подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; – составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; – подготовка исходных данных для исследований по проблемам мехатронных систем; – участие в проведении научно-исследовательских работ и экспериментов в области мехатронных систем транспортных средств.
17 – Транспорт; 31 Автомобилестроение 33 Сервис, оказание услуг населению	– производственно-технологический	– организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – контроль за соблюдением технологической дисциплины; – осуществление регулировочных и ремонтных работ в соответствии с требованиями технологической документации; – осуществление испытаний мехатронных систем; – организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля состояния; – участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции; – оценка инновационного потенциала новой продукции; – внедрение новых программно-технических средств и программного обеспечения, связанного с работой микропроцессорных устройств мехатронных систем транспортных средств; – обслуживание и диагностика мехатронных систем и их компонентов транспортных средств.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

Специфика направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) «Электропривод и электрооборудование транспортных средств. Электромобиль»

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «бакалавр» согласно приказу Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе

Объем образовательной программы составляет **240** з.е. в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Срок обучения по образовательной программе для очной формы обучения составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования по образовательной программе может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

3.4. Форма обучения

Форма обучения: очная.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, личные качества, трудовые навыки (умения) в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями к квалификации.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО:

– ОПК и УК установлены в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

– ПК – определены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников по соответствующему направлению подготовки, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

В ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов.	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 Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия. УК-2.2 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности. УК-2.3 Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права.
Командная работа и лидерство.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи. УК-3.2 Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе.
Коммуникация.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен вос- принимать межкуль- турное разнообразие общества в социально- историческом, этиче- ском и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опира- ющееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культур- ных традиций мира включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.2 Сознательно выбирает ценностные ори- ентиры и гражданскую позицию; аргумен- тировано обсуждает и решает проблемы мировоз- зренческого, общественного и личностного ха- рактера. УК-5.3 Критически оценивает религиозно- моральные концепции и учения, работая с раз- личными системами духовных ценностей. УК-5.4 Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном эта- пе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов. УК-5.5 Знает закономерности протекания соци- альных и политических процессов, демонстриру- ет толерантное восприятие социальных и куль- турных различий, уважительное и бережное от- ношение к историческому наследию и культур- ным традициям при личном и профессиональном общении. УК-5.6 Владеет знаниями об основных религиях. УК-5.7 Владеет знаниями о формах этического и эстетического сознания.
Самоорганиза- ция и самораз- витие (в том чис- ле здоро- вьесбережение).	УК-6. Способен управлять своим вре- менем, выстраивать и реализовывать траек- торию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
Самоорганиза- ция и самораз- витие (в том чис- ле здоровьесбе- режение).	УК-7. Способен под- держивать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полно- ценной социальной и профессиональной де- ятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физиче- ской подготовки средствами и методами физиче- ской культуры. УК-7.2 Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной соци- альной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельно- сти	УК-8. Способен со- здавать и поддержи- вать в повседневной жизни и в профессио-	УК-8.1 Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного про- исхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфорт-

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	нальной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ных условий жизнедеятельности человека. УК-8.2 Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов. УК-8.3 Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности. УК-8.4 Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей УК-10.2 Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности

4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа бакалавриата устанавливают следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 4.2.).

Таблица 4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, теории матриц, теории дифференциального и интегрального исчисления. ОПК-1.2 Применяет алгоритмы статики, кинематики, динамики, аналитической механики для исследования движения механических систем. ОПК-1.3 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма. ОПК-1.4 Демонстрирует умение разрабатывать и оформлять графическую документацию, в том числе с применениями методов компьютерной графики. ОПК-1.5 Демонстрирует знание методик геометрического моделирования, построения и чтения чертежей профессиональной направленности. ОПК-1.6 Проводит моделирование объектов профессиональной деятельности с использованием современных программных средств. ОПК-1.7 Знает основы силовой электроники для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.8 Демонстрирует знания основных принципов автоматического управления.
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на окружающую среду ОПК-2.2 Способен вести трудовую деятельность в коллективе в соответствии с организационной структурой предприятия
Информационная культура	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Знает специфику современных методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности. ОПК-3.2 Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обработки и представления полученных данных.

	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.1 Использует современные языки и системы программирования для решения профессиональных задач.
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует навыки решения задач при проектировании и моделировании мехатронных модулей транспортных средств.
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 - Способен читать и анализировать конструкторскую документацию. ОПК-6.2 - Способен использовать отечественные и международные стандарты в профессиональной деятельности.

4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский			
Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК-1 Способен в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-1.1 Способен использовать знания принципов и особенностей имитационного моделирования элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. ПК-1.2 Способен к анализу тенденций развития технологий эксплуатации объектов профессиональной деятельности.	ПС 17.017, Анализ опыта
Участие в проведении научно-исследовательских работ и экспериментов в области мехатронных систем транспортных средств	ПК-2 Способен в составе коллектива исполнителей к проведению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПК-2.1 Способен проводить экспериментальные исследования и обработку полученных данных в сфере своей профессиональной деятельности. ПК-2.2 Демонстрирует способности использования специализированных профессиональных компьютерных программных средств для автоматизированного проектирования и моделирования объектов профессиональной деятельности. ПК-2.3 Демонстрирует знание принципов работы систем управления и обработки информации, управляющих средств и комплексов объектов профессиональной деятельности. ПК-2.4 Применяет знания по электромеханическим преобразователям энергии при эксплуатации объектов профессиональной деятельности. ПК-2.5 Демонстрирует знание принципов работы и конструкцию электрических исполнительных механизмов.	ПС 31.021, ПС 40.011, Анализ опыта
Тип профессиональной деятельности: производственно-технологический			

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
Обслуживание и диагностика мехатронных систем и их компонентов транспортных средств	ПК-3 Способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования транспортных средств	ПК-3.1 Способен применять современные системы технических измерений, диагностики и ремонта объектов профессиональной деятельности. ПК-3.2 Демонстрирует знание систем автоматизации и типовых электроприводов технического и технологического оборудования транспортных средств. ПК-3.3 Способен организовывать диагностирование, техническое обслуживание и ремонт электрического оборудования транспортных средств. ПК-3.4 Демонстрирует знание основ электроники и микросхемотехники для технического обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования транспортных средств. ПК-3.5 Способен использовать знания о системах гибридного и автономного электрического транспорта. ПК-3.6 Способен использовать знания о системах технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности.	ПС 31.002, ПС 33.005, Анализ опыта
Внедрение новых программно-технических средств и программного обеспечения, связанного с работой микропроцессорных устройств мехатронных систем транспортных средств	ПК-4 Способен изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-4.1 Демонстрирует знания современных гидро- и пневмо- систем при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин. ПК-4.2 Демонстрирует знания основ термодинамики при решении практических задач, связанных с выполнением расчетов термодинамических циклов тепловых двигателей, применяемых в мехатронных модулях транспортных средств. ПК-4.3 Демонстрирует знания современных промышленных систем управления, основ промышленных коммуникационных сетей. ПК-4.4 Способен использовать знания о системах управления электроприводами при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин.	ПС 17.115, Анализ опыта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем блоков образовательной программы

Структура образовательной программы бакалавриата включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 5.1 – Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 162
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

5.2. Учебный план, календарный учебный график, формы аттестации

Учебный план и календарный учебный график являются составной частью ОПОП ВО и определяют общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

Учебный план — документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Формы государственной итоговой аттестации установлены в соответствии с ФГОС ВО (см. п. 5.5) и находят отражение в программах государственной итоговой аттестации.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 50 процентов общего объема программы бакалавриата.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Учебный план и календарный учебный график в период реализации ОПОП ВО могут корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются составной частью ОПОП ВО и включают в себя цель и задачи освоения дисциплины, структуру и содержание дисциплины, планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, оценочные средства.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

5.4. Рабочие программы практик

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

Учебная практика:

- ознакомительная практика;
- практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.

Производственная практика:

- технологическая практика;
- преддипломная практика.

Программы практик являются составной частью ОПОП ВО и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также оценочные средства.

5.5. Программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и включает:

- программу выпускной квалификационной работы, которая содержит требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.), оценочные средства.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются составной частью ОПОП ВО.

Рабочая программа воспитания разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы в Университете: принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и показатели оценки эффективности.

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Университет располагает на праве собственности и законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим все издания основной и дополнительной литературы, указанные в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется, при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, привле-

денного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Электропривод и электрооборудование транспортных средств. Электромобиль» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, приказ от 07 августа 2020 г., № 916, рабочей группой в составе:

ФГБОУ ВО «ДонНТУ»,
кафедра «Электропривод и автоматизация
промышленных установок», к.т.н., доцент

(подпись)

П.И. Розкаряка
(инициалы, фамилия)

ФГБОУ ВО «ДонНТУ», доцент кафедры
«Электропривод и автоматизация
промышленных установок», к.т.н., доцент

(подпись)

Д.Н. Мирошник
(инициалы, фамилия)

ФГБОУ ВО «ДонНТУ», доцент кафедры
«Электропривод и автоматизация
промышленных установок», к.т.н., доцент

(подпись)

В.Ф. Борисенко
(инициалы, фамилия)

совместно с представителями работодателей:

директор научно-исследовательского, проектно-конструкторского и технологического института взрывозащищенного и рудничного электрооборудования (ГУ «НИИВЭ»)

(подпись, МП)

В.И. Ягмур
(инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок» 19.03.2024 г., протокол № 9, одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов 23.04.2024 г., протокол № 4, и принята Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий национальный технический университет» 26.04.2024 г., протокол № 3.

Руководитель ОПОП ВО
заведующий кафедрой «Электропривод
и автоматизация промышленных установок»

(подпись)

П.И. Розкаряка
(инициалы, фамилия)

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(подпись)

П.И. Розкаряка
(инициалы, фамилия)

Декан факультета
интеллектуальной электроэнергетики
и робототехники

(подпись)

С.В. Шлепнёв
(инициалы, фамилия)

Начальник отдела
учебно-методической работы

(подпись)

О.В. Федоров
(инициалы, фамилия)

Первый проректор

(подпись)

А.А. Каракозов
(инициалы, фамилия)