

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

УТВЕРЖДЕНО
Ректор университета
профессор В.В. Саколов



(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Магистратура

Направление

**23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

Профиль

Энерго-и ресурсосберегающие процессы и оборудование

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

ГОД НАБОРА **2023**

Тирасполь 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение ОПОП	4
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	6
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
3.1. Профиль образовательной программы	8
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП	8
3.3. Объем программы	8
3.4. Срок получения образования	8
3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	8
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	8
4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОПОП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	8
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	14
5.1. Структура и объем ОПОП	14
5.2. Учебный план и календарный учебный график	14
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик	14
5.4. Государственная итоговая аттестация	30
5.5. Фонды оценочных средств (ФОС)	30
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	30
Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	30
6.1. Общесистемные требования	30
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы	31
6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья	31
6.4. Кадровые условия реализации программы	32
6.5. Финансовые условия реализации программы	32
6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	32
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	34

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа, (далее – ОПОП) реализуемая по направлению подготовки 23.04.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ по профилю подготовки: ЭНЕРГО-И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» в инженерно-техническом институте с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, утвержденного приказом от 7 августа 2020 г. №906

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, определяет основные результаты обучения (компетенции) и индикаторы их достижений содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
<i>РФ</i>		
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции
2.	«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245
3.	Положение о практической подготовке обучающихся	Приказ МНВО РФ и МПРФ от 05.08.2020 г. № 885/390
4.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России	от 29 июня 2015 г. № 636
5.	Государственные образовательные стандарты по направлениям/специальностям подготовки	от 7 августа 2020 г. № 906
<i>ПМР</i>		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции

3	Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	от 28.12.2017 г. № 1469
4	Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ от 15.05.2018 г. № 458
5	Приказ МП «Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	от 08.02.2016 г. № 112
6	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	от 17.05.2017 г. № 604
ПГУ		
1	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	Указ Президента ПМР от 28.09.2020 г. № 366
2	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»	от 06.07.2022 г. № 793-ОД
3	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ГОУ «ПГУ им Т.Г. Шевченко» (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)	от 02.11.2022 г. № 1108-ОД
4	Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 07.06.2022 г. № 717-ОД
5	Положение «О порядке проведения и организации государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета или магистратуры)»	от 14.06.2019 г. № 1404-ОД дополнение от 02.07.2019 г. № 1534-ОД
6	Положение о самостоятельной работе студентов, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.12.2018 г. № 1943-ОД
7	Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.04.2022 г. № 395-ОД
8	Положение о порядке формирования, выбора, освоения элективных дисциплин (модулей)	от 07.06.2022

7	Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.04.2022 г. № 395-ОД
8	Положение о порядке формирования, выбора, освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры."	от 07.06.2022 №716-ОД

1.3. Перечень сокращений

ГОС ВО – государственный образовательный стандарт высшего образования;
УК – универсальные компетенции;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ПООП - примерная основная образовательная программа;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
ТД – трудовое действие;
ПС – профессиональный стандарт
ФОС - фонд оценочных средств
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда
КМС - кредитно-модульная система оценки успешности освоения учебной дисциплины;

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности

Выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль подготовки: Энерго-и ресурсосберегающие процессы и оборудование, могут осуществлять профессиональную деятельность: в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации транспортно-технологических машин; в сквозных видах профессиональной деятельности в промышленности.

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

- экспериментально-исследовательский;
- производственно-технологический

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников

Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических машин и комплексов

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Министерства по социальной защите и труду)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	экспериментально - исследовательский	Анализ и обработка научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, участие в составе исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок	Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических машин и комплексов
	производственно-технологический	Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортно-технологических машин и комплексов

Перечень профессиональных стандартов и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы приведены в *Приложении 1*.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Профиль образовательной программы

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки: Энерго- и ресурсосберегающие процессы и оборудование

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *магистр*

3.3. Объем программы

Объем программы составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

3.4. Срок получения образования:

по очной форме обучения составляет 2 года,

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с ГОС)

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на открытых образовательных платформах.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

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

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы *универсальные, общепрофессиональные и профессиональные* компетенции

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. ИД-2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи ИД-3. Формирует возможные варианты решения задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке ИД-2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык ИД-3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций ИД-2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания ИД-2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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	ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности ИД-2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности ИД-3. Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1. Планирует работу малого предприятия, специализирующегося на производстве высокотехнологической продукции ИД-2. Владеет опытом производственного менеджмента: расчета экономической и

	ресурсоэффективной составляющей при выполнении исследовательской работы
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	ИД-1. Владеет современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению ИД-2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ИД-3. Анализирует и оценивает затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков ИД-4. Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач.
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	ИД-1. Составляет план научно-исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов ИД-2. Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.	ИД-1. Проводит патентный поиск в профессиональной области ИД-2. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	ИД-1. Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников ИД-2. Оценивает технологии с точки зрения безопасности для сотрудников и окружающей среды ИД-3. Использует методики организации работы персонала, соблюдения технологической и трудовой дисциплины

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Типы задач профессиональной деятельности: <i>экспериментально-исследовательский производственно-технологический</i>		

Эксплуатация транспортно-технологических машин различного назначения	ПК-1. Способен управлять системами и процессом эксплуатации транспортно-технологических комплексов	ИД-1. Знает правила эксплуатации технологического и испытательного оборудования, средств измерений, используемых при эксплуатации транспортно-технологических комплексов ИД-2. Умеет организовывать экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов, связанных с эксплуатацией транспортно-технологических комплексов
	ПК-2. Способен внедрять экономически обоснованные, ресурсо- и природосберегающие технологические процессы и режимы производства	ИД-1. Знает характеристики основных инженерных систем и оборудования, используемых при осуществлении процесса эксплуатации транспортно-технологических комплексов ИД-2. Умеет производить оценку технологической документации, регламентирующей процесс эксплуатации транспортно-технологических комплексов, вносить коррективы в представляемые на утверждение проекты планов мероприятий по ускорению освоения прогрессивных технологических решений

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Образовательная программа включает следующие блоки:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	84
Блок 2	Практика	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы		120

В **Блок 1 Дисциплины (модули)** должны входить базовые дисциплины согласно ГОС ВО.

В **Блок 2 Практика** включены следующие виды практик – *учебная и производственная*. В рамках ОПОП проводятся следующие практики:

учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

производственная практика эксплуатационная практика; научно-исследовательская работа

В Блок 3 Государственная итоговая аттестация входит:

выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 58 % общего объема образовательной программы.

5.2. Учебный план и календарный учебный график

Представлены в *Приложениях 2,3*.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Представлены в *Приложениях 4,5*.

Аннотации РПП и РЦД

Индекс	Наименование разделов дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б1.О.01	<p>Методика и методология научного исследования</p> <p>Раздел 1. Методология научного познания.</p> <p>Раздел 2. Выбор направления научного исследования.</p> <p>Раздел 3. Поиск, накопление и обработка научной информации.</p> <p>Раздел 4. Теоретические и экспериментальные исследования.</p> <p>Раздел 5. Обработка результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Раздел 6. Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности.</p> <p>Раздел 7. Роль науки в современном обществе.</p>	УК-1 УК-2	3	Зачет с оц.
Б1.О.02	<p>История и философия науки</p> <p>Раздел 1. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции</p> <p>Раздел 2. Философия и методология науки</p> <p>Раздел 3. Особенности развития науки на современном этапе</p> <p>Раздел 4. Наука как социальный институт</p>	УК-1 УК-2 УК-5	3	Зачет с оц.

Б1.О.03	<p>Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности</p> <p>Раздел 1. Понятие интеллектуальной собственности.</p> <p>Раздел 2. Защита авторского и смежных прав. Патентное право. Права на другие объекты промышленной собственности.</p> <p>Раздел 3. Изобретения как объекты интеллектуальной собственности. Экономические санкции при нарушении прав владельцев интеллектуальной собственности.</p> <p>Раздел 4. Правовая охрана полезных моделей, средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой продукции.</p>	ОПК-5	4	Зачет с оц.
Б1.О.04	<p>Традиционные источники энергии</p> <p>Раздел 1. Общие сведения о тепловых электростанциях.</p> <p>Раздел 2. Элементы теории термодинамики.</p> <p>Раздел 3. Технологическая схема ТЭС.</p> <p>Раздел 4. Органическое топливо.</p> <p>Раздел 5. Основное тепловое оборудование ТЭС.</p> <p>Раздел 6. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ).</p> <p>Раздел 7. Компоновка главного корпуса и генеральный план ТЭС.</p> <p>Раздел 8. Газотурбинные, парогазовые и атомные электростанции.</p>	ОПК-3	3	Зачет
Б1.О.05	<p>Научно-исследовательский семинар</p> <p>Раздел 1. Обзор основных направлений научной деятельности кафедры по данным НИР.</p> <p>Раздел 2. Работа над научными источниками и составление библиографии по теме магистерской диссертации. Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией для исследования по теме магистерской диссертации.</p> <p>Раздел 3. Проведение научно-исследовательской работы в области профессиональной деятельности. Описание результатов научного исследования в научных статьях, публикуемых в научных сборниках. Подготовка устных докладов для</p>	ОПК-4	8	Зачет Зачет Зачет

	<p>публичного выступления на научно-практических конференциях.</p> <p>Раздел 4. Изучение практики деятельности организаций в соответствии с темой магистерской диссертации. Проведение научных исследований по теме магистерской диссертации.</p>			
Б1.О.06	<p>Моделирование систем и процессов в отрасли</p> <p>Раздел 1. Современное состояние проблемы моделирования и проектирования систем.</p> <p>Раздел 2. Системы управления жизненным циклом изделия от концепции до процессов его эксплуатации.</p> <p>Раздел 3. Электронные структура, модель и макет изделия.</p>	ОПК-1	3	Зачет с оц.
Б1.О.07	<p>Автоматизированные системы управления в отрасли</p> <p>Раздел 1. Автоматизированные системы управления-</p> <p>Раздел 2. Автоматизация процесса проектирования технической задачи</p>	ОПК-5	4	Зачет с оц.
Б1.О.08	<p>Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p> <p>Раздел 1. Научные электронные библиотеки.</p> <p>Раздел 2. Цифровые платформы научных исследований.</p> <p>Раздел 3. Программное обеспечение для компьютерной верстки научных статей.</p>	ОПК-5	3	Зачет с оц.
Б1.О.09	<p>Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли</p> <p>Раздел 1. Методология курса. Теоретические и методологические основы менеджмента.</p> <p>Раздел 2. Производственная социально-экономическая система как объект управления. Организационные и экономические особенности производственной деятельности.</p> <p>Раздел 3. Стратегическое управление. Управление инновациями.</p> <p>Раздел 4. Методологические основы маркетинга.</p> <p>Раздел 5. Управление маркетингом.</p>	УК-3 ОПК-2 ОПК-6	5	Экзамен КР

Б1.О.10	Энергетический аудит предприятий Раздел 1. Роль природных ресурсов в жизни общества и актуальность энерго-и ресурсосбережения. Раздел 2. Методы и критерии оценки эффективности использования энергии. Раздел 3. Управление энергоснабжением на промышленном предприятии.	ОПК-3	4	Зачет с оц.
Б1.О.11	Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли Раздел 1. Функциональная схема экологической безопасности технологического процесса. Раздел 2. Мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности.	ОПК-3 ОПК-6	4	Зачет с оц.
Б1.О.ДВ.01	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности			
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (английский) Раздел 1. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации Раздел 2. Иностранный язык для академической деятельности	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (французский) Раздел 1. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации Раздел 2. Иностранный язык для академической деятельности	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности (немецкий) Раздел 1. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации Раздел 2. Иностранный язык для академической деятельности	УК-4	5	Экзамен
ЧАСТЬ ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б1.В.01	Профиль - Энерго-и ресурсосберегающие технологии			

Б1.В.01.01	<p>Технология энерго- и ресурсосбережения</p> <p>Раздел 1. Введение. Основные определения энергосбережения и энергоаудита. Цель и задачи курса.</p> <p>Раздел 2. Современный мировой опыт решения проблем энерго- и ресурсосбережения.</p> <p>Раздел 3. Энергетический паспорт.</p> <p>Раздел 4. Инструментальное энергетическое обследование объекта энергоаудита.</p> <p>Раздел 5. Типовые объекты энергоаудита и ресурсосберегающие рекомендации.</p> <p>Раздел 6. Экономическая оценка энерго- и ресурсосберегающих мероприятия на объекте.</p> <p>Раздел 7. Организационно - методические вопросы пропаганды и популяризации энерго- и ресурсосбережения.</p>	ПК-2	5	Экзамен
Б1.В.01.02	<p>Проектирование и эксплуатация энерго- и ресурсосберегающих объектов отрасли</p> <p>Раздел 1. Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.</p> <p>Раздел 2. Система и организация технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли.</p> <p>Раздел 3. Проектирование оборудования для сборки и ремонта оборудования отрасли.</p>	УК-2 ПК-2	9	Зачет с оц. КП Экзамен
Б1.В.01.03	<p>Энергетическое оборудование отрасли</p> <p>Раздел 1 Электрооборудование термических установок.</p> <p>Раздел 2 Электрооборудование установок электрической сварки.</p> <p>Раздел 3. Электрооборудование металлорежущих станков.</p> <p>Раздел 4. Электрооборудование подъемно-транспортных машин.</p> <p>Раздел 5. Электрооборудование общепромышленных установок.</p>	ПК-2	4	Зачет с оц.
Б1.В.01.04	<p>Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли</p> <p>Раздел 1. Основные понятия технологии ремонта оборудования отрасли. Основы организации ремонтного производства.</p> <p>Раздел 2. Технологическое оборудование используемое для ремонта.</p>	ОПК-6 ПК-1	4	Экзамен

	состояния и основы диагностики оборудования отрасли. Раздел 4. Восстановление деталей и узлов оборудования отрасли.			
Б1.В.01.05	Оценка инновационно-технологических рисков Раздел 1. Теории управления риском, оценки риска. Раздел 2. Риски инновационной деятельности и инновационного проекта. Раздел 3. Методические приемы управления риском инновационного проекта.	ПК-2	4	Зачет с оц.
Б1.В.02	Современные конструкционные и эксплуатационные материалы Раздел 1. Металлы и металлические сплавы. Раздел 2. Неметаллические материалы. Раздел 3. Методы получения объемных, порошковых и пленочных наноструктурных материалов. Раздел 4. Покрyтия.	ПК-1	4	Зачет с оц.
Б1.В.03	Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики Раздел 1. Метрологическое обеспечение подготовки производства Раздел 2. Государственная система обеспечения единства измерений. Состав государственной системы обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор Раздел 3. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия Раздел 4. Основы технических измерений	ПК-1	5	Экзамен
БЛОК 2. ПРАКТИКА				
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Выбор темы и обоснование ее актуальности. Изучение базовой литературы и составление плана НИР и курсовой работы (проекта). Детальное изучение обязательной литературы, подбор дополнительных источников информации Организация и проведение исследования по проблеме исследования	УК-6 ОПК-4 ОПК-5	4	Зачет с оц. Зачет с оц.
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	ПК-1 ПК-2	12	Зачет с оц.

	<p>Непосредственное участие студента в деятельности производственной или эксплуатационной организации; закрепление и углубление практических и теоретических знаний.</p> <p>Приобретение профессиональных умений и навыков при эксплуатации транспортно-технологических систем и комплексов</p>			
Б2.В.02(П)	<p>Производственная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Сбор и обработка фактического материала: сбор данных и их интерпретация в рамках темы магистерской диссертации</p> <p>Выявление научной проблемы, формулирование гипотез, теорий</p> <p>Обоснование теоретических положений, подтверждение их фактическими данными и уточнение разработанных рекомендаций</p> <p>Написание научной статьи по проблеме исследования</p> <p>Выступление на научной конференции по проблеме исследования</p>	<p>УК-6</p> <p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p>	11	<p>Зачет с оц.</p> <p>Зачет с оц.</p>
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б3.О.01	<p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) является обязательной формой государственной итоговой аттестации и выполняется согласно графику учебного процесса. Выпускная квалификационная работа имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний и практических умений выпускника, определение степени освоения компетенций.</p> <p>Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать современному уровню развития науки и техники, современным требованиям к уровню знаний и компетенций, иметь актуальность и практическую значимость и могут выполняться по предложению вуза, организаций и предприятий, научно-исследовательских и творческих коллективов – потенциальных работодателей выпускников.</p>	<p>УК-1</p> <p>УК-2</p> <p>УК-3</p> <p>УК-4</p> <p>УК-5</p> <p>УК-6</p> <p>ОПК-1</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p> <p>ОПК-6</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p>	9	Экзамен

ФТД. Факультативы				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
ФТД.В.01	Нетрадиционные источники энергии Раздел 1. Общие сведения об источниках энергии. Раздел 2. Использование энергии солнечного излучения. Раздел 3. Использование энергии ветра. Раздел 4. Энергия геосферы и гидросферы Земли. Раздел 5. Вторичные энергоресурсы.	ОПК-3	2	Зачет
ФТД.В.02	Управление персоналом и производством Раздел 1. Кадровая политика организации Раздел 2. Кадровый аудит организации	УК-3	2	Зачет

Аннотации РПП и РПД размещаются на ЭИОС.

5.4. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению 23.04.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ профилю подготовки: ЭНЕРГО-И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА представлена в *Приложении 7*

5.5. Фонды оценочных средств (ФОС) представлены в *Приложении 6,8.*

5.6. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы представлены в *Приложении 9.*

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ПГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы (при наличии);
- доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и дистанционно-образовательных технологий (ДОТ), электронная информационно-образовательная среда или ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет" (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, РПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым свободным программным обеспечением.

6.2.3. Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в *Приложении 10*.

6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии среди обучающихся контингента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в силу вступают нижеизложенные особенности:

6.3.1. Обучение осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для данной категории обучающихся с учетом их особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (в том числе, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации).

6.3.2. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3.3. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

6.3.4. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

6.3.5. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану, срок освоения ОПОП может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

6.3.6. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6.4. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации 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 программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры 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 программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться 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 Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень и (или) ученое звание

6.5. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений, корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

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

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе, как правило, привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и ГИА.

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

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным Ученым советом института.

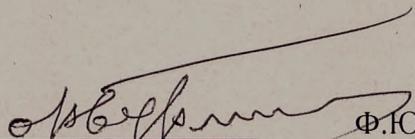
Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществлялась в рамках аккредитации, проводимой Министерством просвещения Приднестровской Молдавской Республики с целью признания качества и уровня подготовки

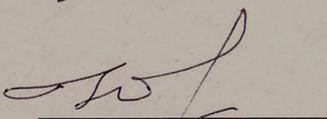
выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Зав. кафедрой машиноведения и
технологического оборудования,
к.т.н., профессор


(подпись) Ф.Ю. Бурменко

Доцент кафедры машиноведения
и технологического
оборудования, к.т.н., доцент


(подпись) Е.В. Юрченко