

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

Инженерно-технический институт

УТВЕРЖДЕНА
Ректор университета,
профессор С.И. Берил



«30» 01 2022 г.

(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки (специальность)

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

Программа магистратуры

«Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг»

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

очная

2022 год набора

Тирасполь 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 906, программа магистратуры «Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг»

Инженерно-технический институт

ОПОП рассмотрена на заседании кафедры машиноведения и технологического оборудования

«16» марта 2022г. протокол № 5

Заведующий выпускающей кафедрой Ф.Ю. Бурменко Ф.Ю. Бурменко

ОПОП рассмотрена на заседании УМК института

«29» марта 2022г. протокол № 4

Председатель УМК Е.И. Андрианова Е.И. Андрианова

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета института

«01» апреля 2022г. протокол № 10

Директор института Ф.Ю. Бурменко Ф.Ю. Бурменко

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«20» 04 2022г. протокол № 8

Председатель Научно-методического совета ПГУ О.В. Еремеева О.В. Еремеева

Начальник УАП и СКО А.В. Топор А.В. Топор

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ

«22» 04 2022г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ Е.И. Брусенская Е.И. Брусенская

Стр. об утверждении от 29.04.2022г. № 494-02

ОПОП введена в действие Приказом ректора от «11» 04 2022г. № 821-02

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от «___» _____ 20___ г. № _____

Начальник Управления АП и СКО

(подпись)

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	6
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС	11
РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ	11
3.1. Профиль основной профессиональной образовательной программы в рам- ках направления подготовки	11
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы	11
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы	11
3.4. Формы обучения	11
3.5. Срок получения образования	11
РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	11
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	15
5.1. Объем обязательной части ОПОП	15
5.2. Типы практики	15
5.3. Учебный план и календарный учебный график	15
5.4. Программы учебных дисциплин (модулей) и программ практик	16
5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) и практикам	23
5.6. Программа государственной итоговой аттестации	23
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ	24
6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры	24
6.2. Материально-техническое обеспечение программы магистратуры	25
6.3. Учебно-методическое обеспечение программы магистратуры	26
6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры	27
РАЗДЕЛ 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП	29
ПРИЛОЖЕНИЯ К ОПОП	30

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, профиль «Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» кафедрой машиноведения и технологического оборудования 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 906

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, определяет основные результаты обучения (компетенции) и индикаторы их освоения 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 (модулей), программы практик и 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
РФ		
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 05.04.2017 г. № 301
3.	Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России;	от 27 ноября 2015 г. № 1383
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.	«об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	https://fgosvo.ru/fgosvo/index/25/50 от 7 августа 2020 г. № 906
ПМР		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции
2.	«Об утверждении и введении в действие перечней специальностей и направлений подготовки высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 29.04.2020 г. № 406
3.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской Республики «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»	http://minsoctrud.gospmr.org
4.	«О внесении изменений в Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 28.12.2017 № 1469
5.	«Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования, специальностей среднего профессионального образования, направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 19.12.2017 № 1413 с изм. и доп.

6.	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 МП ПМР от 15.05.2018 №458
7.	«Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 02.22.2016 г. № 112
8.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	Приказ МП ПМР от 17.05.2017 г. №604
ПГУ		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 24.02.2016 г. №87 свид. о регистр в Минюсте ПМР от 18.04.2016 г. № 0-131-1532 с изм. и дополн.
2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»	Приказ от 06.12.2018 № 1945 - ОД
3.	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	Приказ от 17.04.2019 № 871-ОД

1.3. Перечень сокращений

КМС - кредитно-модульная система оценки успешности освоения учебной дисциплины;

ВО - высшее образование;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГОС ВО - государственный образовательный стандарт высшего образования;

ЗЕТ - зачетная единица трудоёмкости;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПК - профессиональные компетенции;

УАП и СКО - управление академической политики и системы качества обучения;

УК - универсальные компетенции;

УП - учебный план;

ФОС – фонд оценочных средств.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

- **Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности**, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг», могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- экспериментально-исследовательский;
- производственно-технологический

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

- Системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- Предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервисное обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	40.008	Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 года N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696)

2.2.1 Обобщенная трудовая функция

Наименование	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Старший научный сотрудник Ведущий инженер
Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее восьми лет конструкторской работы, в том числе на руководящих должностях
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте
	Наличие научных трудов

2.2.1.1. Трудовая функция

Наименование	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	Код	D/01.7	Уровень (под-уровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ
	Организация внедрения результатов законченных разработок Обеспечение составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий и предложений на проектирование Осуществление защиты проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы
	Обеспечение подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг)
	Обеспечение анализа и обобщение опыта проектирования
	Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ
Необходимые умения	Формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг)
	Прогнозировать технико-экономические показатели развития организации

	Проектировать системы управления научно-исследовательскими работами в организации
	Организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации
Необходимые знания	Международные нормативные документы в соответствующей области знаний
	Методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний
	Отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

2.2.1.2. Трудовая функция

Наименование	Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	Код	D/02.7	Уровень (под-уровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осуществление технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)
	Осуществление увязки всех частей проектов
	Координация выполнения работ по всему комплексу проектов
	Обеспечение соблюдения требований и нормативов по организации труда при проектировании новых и реинжинирингу действующих организаций, разработке технологических процессов и оборудования, охраны окружающей среды
Необходимые умения	Анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний
	Анализировать методы организации и управления процессами при проектировании продукции и услуг
	Проектировать структуры сети процессов проектирования
Необходимые знания	Перспективы развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники
	Методы проектирования и конструирования
	Организация, планирование и экономика проектирования и инженер-

	ных изысканий
	Международные нормативные документы в соответствующей области знаний
	Технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам
	Требования организации труда при проектировании объектов различного назначения
	Средства автоматизации проектных и конструкторских работ
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

2.2.1.3. Трудовая функция

Наименование	Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	Код	D/03.7	Уровень (под-уровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение анализа перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования продукции (услуг)
	Проведение исследований новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций
	Организация проведения испытаний создаваемых конструкций, их совершенствование после испытаний
	Проведение анализа результатов испытаний, разработка направлений совершенствования конструкций
Необходимые умения	Применять актуальные методы проектирования и конструирования продукции (услуг)
	Использовать типовые и повторные применения экономичных типовых конструкций и деталей
	Оценивать надежность, долговечность, работоспособность, технологичность, материалоемкость комплекса, точность инженерных расчетов
Необходимые знания	Международные нормативные документы в соответствующей области знаний
	Порядок составления технико-экономических обоснований и расчетов экономической эффективности проектно-конструкторских разработок

	Методы проведения технических расчетов, оценки качества проектов и разработок
Другие характеристики	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

3.1. Профиль основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки

Профиль «Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг» образовательной программы в рамках направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Магистр.

3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.)

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная.

3.5. Срок получения образования

- при очной форме обучения – 2 года.

РАЗДЕЛ 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 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 2.23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг», у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

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
Командная работа и лидерство	УК-3.Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1. Демонстрирует понимание принципов командной работы ИД-2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи
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 личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>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</p>	<p>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</p>
<p>ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>
<p>ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;</p>	<p>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.</p>
<p>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</p>	<p>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</p>
<p>ОПК-5. Способен применять инструментальную формализацию научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.</p>	<p>ИД-1. Проводит патентный поиск в профессиональной области ИД-2. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач</p>

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 4.3

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Направленность программы 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ		
Тип 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

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы

Объем обязательной части основной профессиональной образовательной, без учета объема государственной итоговой аттестации, в стандарте не менее 30 % - фактически составляет 41% общего объема программы магистратуры.

5.2. Типы практики

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

учебная практика:

- Научно-исследовательская работа

производственные практики:

- Научно-исследовательская работа;

- Эксплуатационная практика;

- Технологическая (производственно-технологическая) практика

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Календарный график учебного процесса

Годовой календарный учебный график – является локальным нормативным документом, регламентирующим общие требования к организации образовательного процесса в учебном году, разработанным в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования.

Календарный учебный график составляется по всем реализуемым направлениям подготовки и специальностям в соответствии с требованиями ГОС ВО, учебными планами и локальным нормативным документам, где указывается последовательность и продолжительность по всем видам обучения (теоретического, практического, НИР, промежуточной и итоговой аттестации, каникул). В течение учебного года календарный учебный график не меняется. Годовой календарный график учебного процесса утверждается приказом ректора по Университету.

Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план утверждается единым пакетом документов в установленном порядке, является приложением к основной образовательной программе и хранится в составе ОПОП.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия – в деканате, рабочие копии находятся на кафедре машиноведения и технологического оборудования и выставляются на портале университета, и на сайте института.

5.4. Программы учебных дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин и программы практик разрабатываются на каждую дисциплину и практику, в том числе НИР, *преподавателями, читающими соответствующие дисциплины*. Рабочие программы дисциплин и программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, являются приложениями к основной профессиональной образовательной программе и хранятся на кафедре машиноведения и технологического оборудования.

Электронные версии рабочих программ дисциплин, программ практик, программы размещаются на сайте и к ним обеспечен доступ студентов и преподавателей Университета

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б1.О.01	История философии и науки Раздел 1. Предмет и основные концепции истории и философии науки. Раздел 2. Формирование научной рациональности. Раздел 3. Становление классической науки в XVII-XVIII вв. Раздел 4. Неклассическая наука и ее картина мира. Раздел 5. Особенности современной постнеклассической науки. Раздел 6. Специфика научного познания, его структура и динамика. Раздел 7. Наука как социальный институт.	УК-1; УК-5	3	Зачет с оц.
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования Раздел 1. Методология научного познания. Раздел 2. Выбор направления научного исследования. Раздел 3. Поиск, накопление и обработка научной информации. Раздел 4. Теоретические и экспериментальные исследования. Раздел 5. Обработка результатов экспериментальных исследований. Раздел 6. Организация научного коллектива. Особенности научной деятельно-	УК-1	3	Зачет с оц.

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	сти. Раздел 7. Роль науки в современном обществе.			
Б1.О.03	<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 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>	ОПК-4	7	Зачет
Б1.О.04	<p>Моделирование систем и процессов 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
Б1.О.05	<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>	ОПК-5	4	Зачет с оц.

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	Раздел 4. Правовая охрана полезных моделей, средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой продукции.			
Б1.О.06	<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>	ОПК-2; ОПК-6	5	Экзамен, курсовая работа
Б1.О.07	<p>Энергетический аудит предприятий</p> <p>Раздел 1. Роль природных ресурсов в жизни общества и актуальность энерго-и ресурсосбережения.</p> <p>Раздел 2. Методы и критерии оценки эффективности использования энергии.</p> <p>Раздел 3. Управление энергоснабжением на промышленном предприятии.</p>	ОПК-3	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>Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли</p> <p>Раздел 1. Функциональная схема экологической безопасности технологического процесса.</p> <p>Раздел 2. Мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности.</p>	ОПК-3; ОПК-6	3	Зачет
Б1.О.ДВ.01.01	<p>Деловой иностранный язык (Английский язык)</p> <p>Раздел 1. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.</p> <p>Раздел 2. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</p>	УК-4	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 3. Основные особенности научного стиля. Аудирование.</p> <p>Раздел 4. Виды текстов: несложные технические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо.</p> <p>Раздел 5. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, деловое письмо, биография.</p>			
Б1.О.ДВ.01.02	<p>Деловой иностранный язык (Французский язык)</p> <p>Раздел 1. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.</p> <p>Раздел 2. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</p> <p>Раздел 3. Основные особенности научного стиля. Аудирование.</p> <p>Раздел 4. Виды текстов: несложные технические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо.</p> <p>Раздел 5. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, деловое письмо, биография.</p>	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.03	<p>Деловой иностранный язык (Немецкий язык)</p> <p>Раздел 1. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.</p> <p>Раздел 2. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</p> <p>Раздел 3. Основные особенности научного стиля. Аудирование.</p> <p>Раздел 4. Виды текстов: несложные технические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо.</p> <p>Раздел 5. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, деловое письмо, биография.</p>	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.04	<p>Деловой иностранный язык (Испанский язык)</p> <p>Раздел 1. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.</p>	УК-4	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 2. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</p> <p>Раздел 3. Основные особенности научного стиля. Аудирование.</p> <p>Раздел 4. Виды текстов: несложные технические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо.</p> <p>Раздел 5. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, деловое письмо, биография.</p>			
ЧАСТЬ ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг			
Б1.В.01.01	<p>Экспертиза и диагностика технического оборудования отрасли</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы диагностирования технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Раздел 2. Методы и средства диагностирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Раздел 3. Организация и технология диагностирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	ПК-1	5	Экзамен
Б1.В.01.02	<p>Проектирование и эксплуатация современных технических 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, Экзамен, Курсовой проект
Б1.В.01.03	<p>Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование</p> <p>Раздел 1. Диагностическое оборудование.</p> <p>Раздел 2. Контрольное оборудование.</p> <p>Раздел 3. Испытательное оборудование.</p>	ПК-1	4	Зачет с оц.
Б1.В.01.04	<p>Современные системы сертификации</p> <p>Раздел 1. Основные цели и объекты сертификации.</p> <p>Раздел 2. Анализ систем качества в организации. Классификация систем серти-</p>	ПК-2	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	фикации по основным классификационным признакам. Раздел 3. Техническое регулирование.			
Б1.В.01.05	Организационно-правовые основы системы управления качеством Раздел 1. Организационно-правовые основы управления качеством. Раздел 2. Основы организации и технологии стандартизации. Раздел 3. Стандарты предприятий. Раздел 4. Управление качеством на основе международных стандартов. Раздел 5. Разработка, внедрение и функционирование систем качества предприятий на основе международных стандартов.	УК-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. Покрытия.	ПК-1	3	Зачет
Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе Раздел 1. Введение в методику преподавания специальных дисциплин. Основные педагогические категории. Система специфических понятий профессиональной и инженерной педагогики. Раздел 2. Современные образовательные технологии. Раздел 3. Технологии и принципы педагогического проектирования образовательного пространства.	УК-3; УК-4	4	Зачет с оц.
Б1.В.ДВ.01.01	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. Методика выполнения измерений.	ПК-1	5	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	Точность методов и результатов измерений.			
Б1.В.ДВ.01.02	Государственные стандарты оформления технической документации Тема 1. Общие вопросы разработки технической документации. Тема 2. Разработка технического задания. Тема 3. Разработка основных видов текстовой технической документации на конструкторские изделия. Тема 4. Разработка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	ПК-1	5	Экзамен
Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе Раздел 1. Общая характеристика педагогического процесса. Педагогический процесс как педагогическая система. Раздел 2. Иерархия целей высшего образования. Формирование содержания учебной дисциплины. Раздел 3 . Методы, средства и формы в педагогическом процессе.	УК-3; УК-6	3	Зачет
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в образовании Тема 1. Использование цифровых технологий в проектировании образовательного процесса. Тема 2. Интеграция дистанционных технологий в образовательный процесс. Тема 3. Разработка электронных ресурсов образовательного назначения.	УК-3; УК-6	3	Зачет
ФТД. Факультативы				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
ФТД.В.01	Традиционные источники энергии. Раздел 1. Общие сведения о тепловых электростанциях. Раздел 2. Элементы теории термодинамики. Раздел 3. Технологическая схема ТЭС. Раздел 4. Органическое топливо. Раздел 5. Основное тепловое оборудование ТЭС. Раздел 6. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ). Раздел 7. Компоновка главного корпуса и генеральный план ТЭС. Раздел 8. Газотурбинные, парогазовые и атомные электростанции.	ОПК-3	2	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
ФТД.В.02	<p>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.</p>	ОПК-3	2	Зачет
БЛОК 2. ПРАКТИКА				
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б2.О.01(У)	<p>Научно исследовательская работа 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</p>	УК-6; ОПК4; ОПК-5	5	Зачет с оц.
Б2.О.02(П)	<p>Научно исследовательская работа Сбор и обработка фактического материала: сбор данных и их интерпретация в рамках темы магистерской диссертации Выявление научной проблемы, формулирование гипотез, теорий Обоснование теоретических положений, подтверждение их фактическими данными и уточнение разработанных рекомендаций Написание научной статьи по проблеме исследования Выступление на научной конференции по проблеме исследования</p>	УК-6; ОПК4; ОПК-5	3	Зачет с оц.
Б2.В.01(П)	<p>Технологическая (производственно-технологическая) Разработка методики проведения эксперимента или объем сбора информации по технологии производственного процесса. Вариант 1. Проведение экспериментального исследования в условиях лаборатории. Сбор экспериментальной установки, монтаж необходимого оборудования, разработка компьютерной программы, проведение экспериментального исследования. Вариант 2. Прохождение практики на профильном предприятии. Сбор и обработка материалов по технологии произ-</p>	ПК-1; ПК-2	12	Зачет с оц.

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенция	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	водства для выполнения ВКР в соответствии с заданной тематикой: Формирование выводов по конечным результатам исследования.			
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика Непосредственное участие студента в деятельности производственной или эксплуатационной организации; закрепление и углубление практических и теоретических знаний. Приобретение профессиональных умений и навыков при эксплуатации транспортно-технологических систем и комплексов	ПК-1; ПК-2	12	Зачет с оц.
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б3.О.01	Защита выпускной квалификационной работы Выпускная квалификационная работа бакалавра (далее – ВКРБ) 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. 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.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	6	Экзамен

5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) и практикам

Фонды оценочных средств (ФОС) по дисциплинам и практикам являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Они представляют собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Фонды оценочных средств разрабатываются и составляются по всем дисциплинам и практикам в соответствии локальными действующими документами ПГУ преподавателями кафедр университета, за которыми закреплены дисциплины ОПОП по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, комплектуются выпускающей кафедрой машиноведения и технологического оборудования.

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом, хранятся на выпускающей кафедре машиноведения и технологического оборудования

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) студентов-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся основных образовательных программ магистратуры требованиям ФГОС ВО; установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ГОС ВО, с действующими нормативными документами Министерства просвещения ПМР и локальными действующими документами. В ней отражены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается за 6 месяцев до начала ГИА и доводится до сведения обучаемых.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя: общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры в соответствии с требованиями ГОС по направлению подготовки.

6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

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

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

Электронная информационно-образовательная среда ПГУ 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.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда. ПГУ должна дополнительно обеспечивать: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; 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».

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

Электронные образовательные ресурсы сосредоточены на образовательном портале ПГУ.

На сайт госуниверситета находится информация о ПГУ, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным

предметам, нормативно-правовые документы, а также предоставлена возможность задать свои вопросы преподавателям в интерактивном режиме.

6.2. Материально-техническое обеспечение программы магистратуры

Материально-техническое обеспечение учебного процесса предусматривает проведение всех видов научно-исследовательской работы студентов в соответствии с учебным планом.

ПГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

- наличие аудиторий, оснащенных учебной мебелью, мультимедийным проектором, экраном и беспроводным доступом в Интернет;
- наличие аудиторий, оснащенных компьютерным оборудованием, с установленным специализированным программным обеспечением и имеющим доступ в Интернет
- наличие специализированных комплексных лабораторий, оснащенных оборудованием, стендами, установками и техническими средствами.

Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной образовательной среде, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам

Для самостоятельной работы обучающиеся обеспечиваются аудиторией, оснащенной компьютерной техникой с выходом в Интернет.

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы.

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя специализированные кабинеты и лаборатории, оснащенные современным оборудованием, комплектами учебно-методической и научной литературы.

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В ПГУ обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

- 1 Аудитории, оснащенные учебной мебелью, мультимедийным проектором, экраном, интерактивной доской и беспроводным доступом в Интернет для проведения лекционных занятий.
- 2 Аудитории, оснащенные учебной мебелью и компьютерной техникой, мультимедийным проектором, экраном, интерактивной доской и беспроводным доступом в Интернет для проведения практических и лабораторных занятий.
- 3 Учебные лаборатории, оснащенные учебной мебелью и специализированным лабораторным оборудованием для проведения лабораторных работ.

- 4 Аудитории, оснащенные круглыми столами для дискуссий;
- 5 Библиотека с читальным залом, книжный фонд которой составляют методическая и учебная литература, научные журналы, электронные учебники

6.3. Учебно-методическое обеспечение программы магистратуры

Фонд библиотеки включает печатные и электронные издания: учебники, учебно-методические пособия, методические указания и материалы по видам занятий, методические рекомендации. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературы, указанных в рабочих программах дисциплин, периодическими изданиями, рекомендованными студентам, осваивающим образовательную программу, обеспечивая широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и изданиям научно-технической, экономической информации (НТИ): газеты и журналы; электронные форматы доступа к газетам и журналам.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу. Обеспечение основной и дополнительной учебно-методической и научной литературой, справочной и др. по каждой дисциплине учебного плана указывается в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик и научно-исследовательской работы.

Доступ к бесплатным электронно-библиотечным системам для реализации ОПОП обеспечивается возможностью индивидуального доступа обучающегося к сети Интернет из локальной сети университета.

Обеспечение основной и дополнительной учебно-методической и научной литературой, справочной и др. по каждой дисциплине учебного плана указывается в рабочих программах учебных дисциплин (модулей), практик и научно-исследовательской работы.

Программное обеспечение

ООП обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей).

В учебном процессе задействовано программное обеспечение:

- ОС Windows 10 LTSC;
- ABBY FineReader 12 Professional;
- APM WimMachine 9.7;
- ACID Pro 7.0;
- ADEM CAD/CAM/CAPP 9.0 st;
- AutoCAD 2016 студенческая версия;
- AutoCAD 2019 студенческая версия;
- Autodesk DWG TrueView 2018;
- Autodesk DWG TrueView 2019;
- Autodesk Inventor 2018 студенческая версия;
- Autodesk Inventor 2019 студенческая версия;
- Autodesk Vault Basic 2018 (Client);

- MathCAD студенческая версия
- Microsoft Office профессиональный плюс 2013;
- Microsoft SQL Server 2014;
- Microsoft Visual Studio Code;
- Zoom;
- КОМПАС-3D v16.1;
- Программное обеспечение компании National Instruments.
- Система управления курсами (электронное обучение) Moodle;
- Макет учебного плана высшего профессионального образования MMISLab,
- Программное обеспечение, разработанное в ПГУ: автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

Кадровое обеспечение как раздел ресурсного обеспечения ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ПГУ, института, а также лицами, привлекаемыми ПГУ, института, к реализации программы магистратуры на иных условиях.

2. Квалификация педагогических работников ПГУ, института, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ПГУ 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5. Не менее 80 процентов численности педагогических работников ПГУ, института, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ПГУ, института, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

Реализация ООП по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, программа магистратуры «Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

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:

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 соответствие с индивидуальной программой реабилитации).

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

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

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

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

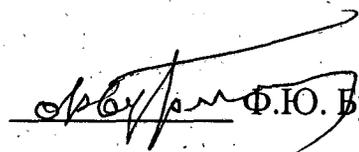
Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки ПГУ, а также системы внешней оценки Министерства просвещения ПМР, Министерства образования и науки РФ.

РАЗДЕЛ 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОПОП

Разработчики:

1. Профессор кафедры
машиноведения и технологического
оборудования, к.т.н.


Ф.Ю. Бурменко

2. Старший преподаватель кафедры
машиноведения и технологического
оборудования


Е.А. Царюк

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОПОП

Приложение № 1 Учебные планы (очная, заочная формы обучения) (утверждаемый ежегодно)

Приложение № 2 Календарный график учебного процесса (утверждаемый ежегодно)

Приложение № 3 Рабочие программы учебных дисциплин (по мере вычитки дисциплин)

Приложение № 4 Программы практик (по мере вычитки дисциплин)

Приложение № 5 Фонды оценочных средств (по мере вычитки дисциплин)

Приложение № 6 Программа государственной итоговой аттестации (за 6 месяцев до начала ГИА)

Приложение № 7 Рабочая программа воспитания обучающихся Инженерно-технического института