

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«19» 05 2023 года
протокол № 8

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «22» 05 2023 года
№ 342-04

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Магистерская программа

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Форма обучения

очная, заочная

Луганск
2023

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы магистерская программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» разработана кафедрой «Подъемно-транспортная техника»

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –

Коструб Владимир Алексеевич, заведующий кафедрой «Подъемно-транспортная техника», кандидат технических наук, доцент

«11» апреля 2023 г.

(подпись)

2. Антипов Игорь Владиславович, профессор кафедры «Подъемно-транспортная техника», доктор технических наук.

«11» апреля 2023 г.

(подпись)

3. Киркин Александр Павлович, доцент кафедры «Подъемно-транспортная техника», кандидат технических наук.

«11» апреля 2023 г.

(подпись)

4. Мирошников Алексей Александрович, старший преподаватель кафедры «Подъемно-транспортная техника».

«11» апреля 2023 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол от «13» апреля 2023 г. № 9
Заведующий кафедрой Коструб В.А.

(подпись)

Одобрена Ученым советом института транспорта и логистики
протокол от «18» апреля 2023 г. № 5

Председатель Быкадоров В.В.

(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ЛПУ им. В. Даля
протокол от «25» апреля 2023 г. № 9

Председатель Гутько Ю. И.

(подпись)

Согласована
Первый проректор

Гутько Ю. И.

(подпись)

«11» апреля 2023 г.



Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы и магистерской программе «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (магистерская программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования») разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 917).

Данная основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ОПОП ВО включает в себя рецензию (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования, учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), рабочие программы учебных дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), аннотации программ практик, программы практик, фонды оценочных средств по практикам, программу государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП
2. Квалификация, присваиваемая выпускникам
3. Формы обучения по программе
4. Срок освоения программы
5. Объем (трудоемкость) программы
6. Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *магистратуры*, могут осуществлять профессиональную деятельность
7. Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники
8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *магистратуры*
10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования
11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования
12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Приложения:

- Приложение А. Рецензия (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования
- Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график
- Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)
- Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- Приложение Д. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям)
- Приложение Е. Аннотации программ практик
- Приложение Ж. Программы практик
- Приложение И. Фонды оценочных средств по практикам
- Приложение К. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение Л. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации
- Приложение М. Рабочая программа воспитания
- Приложение Н. Календарный план воспитательной работы
- Приложение П. *Иные материалы по решению выпускающей кафедры и / или университета (при наличии)*

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 917;

Устав ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ЛГУ им. В. Даля.

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – *магистр*

3. Формы обучения по программе (*указываются в соответствии с ФГОС ВО*):

- очная форма
- заочная форма

4. Срок освоения программы (*срок освоения ОП в годах указывается для конкретных форм обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки / специальности*):

- очная форма – 2 года
- заочная форма – 2 года и 6 месяцев

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО (*указывается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки*) – 120 з.е.

6. Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *магистратуры*, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 917, включает (-ют):

-40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в области: специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений.).

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

7. Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п. 1.12 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 917:

- производственно-технологический;
- экспериментально-исследовательский;
- научно-исследовательский;

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1	40.116	Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений

9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *магистратуры* по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
40.116	А	Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	7	Организация мероприятий по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта	А/01.7	7
				Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию, диагностированию, экспертизе промышленной безопасности, техническому обслуживанию и плановопредупредительному ремонту сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте	А/05.7	7
				Организация и осуществление мероприятий по подготовке, обучению и аттестации работников опасного производственного объекта	А/06.7	7
				Организация и осуществление мероприятий по предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению производственного травматизма	А/07.7	7

				Обеспечение требований промышленной безопасности при выводе опасного производственного объекта в ремонт или на консервацию и/или ликвидации опасного производственного объекта	А/10.7	7
--	--	--	--	--	--------	---

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудования»

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 917:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	<i>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	<i>УК-1.1. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.3. Выполняет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;</i>
<i>Разработка и реализация проектов</i>	<i>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	<i>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность,</i>

		значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методы эффективного руководства коллективами. УК-3.2. Умеет сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеет методами организации и управления коллективом.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения УК-4.2. Осуществляет устную и письменную деловую коммуникацию с учетом социокультурных различий в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языках УК-4.3. Владеет системой изучаемого иностранного языка как целостной системой;
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций. УК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества.

		УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности. УК-6.3. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов само-образования.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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;	ОПК-1.1. Знает методы решения научно-технических задач в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования, и новые междисциплинарные направления с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники; ОПК-1.2. Умеет решать научно-технические задачи в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники; ОПК-1.3. Владеет навыками обобщения и критического анализа практик управления в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования.
ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента	ОПК-2.1 Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектному и финансовому менеджменту в технологии подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования;

в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов проектного и финансового менеджмента; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения; ОПК-2.3 Владеет навыками планирования, управления, организации проектного и финансового менеджмента в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования.
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	ОПК-3.1. Знает основные жизненные циклы и стандарты управления инженерными продуктами с учетом экономических, экологических и социальных ограничений; ОПК-3.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение основных жизненных циклов инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений; ОПК-3.3. Владеет навыками составления плановой отчетной документации по управлению жизненным циклом инженерных продуктов на всех стадиях жизненного цикла.
ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК-4.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к организации самостоятельной и коллективной научноисследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; ОПК-4.2. Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; прогнозировать развитие процессов в научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; ОПК-4.3. Владеет навыками управления проектами в области, технологии транспортных процессов, в том числе: навыками распределения заданий и побуждения других к достижению конечных целей; навыками управления разработкой технического задания; планирования, управления, организации и реализации научно-технических задач; навыками организации проведения профессионального обсуждения научно-исследовательской деятельности. ОПК-4.5. Демонстрирует способность применения методов формулирования цели и задач исследования, выявления приоритетов решения задач, выбора и создания критериев оценки. ОПК-4.6. Демонстрирует способность анализировать, выбирать приоритеты решения задач и создавать критерии оценки; применять современные методы исследования в области различных видов транспорта.

	<i>ОПК-4.7. Демонстрирует навыки независимой оценки задач исследования; навыки оценивать и представлять результаты выполненной работы.</i>
<i>ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно- технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;</i>	<i>ОПК-5.1. Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к инструментарию при формализации научно-технических задач, использование прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов; ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов; ОПК-5.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов.</i>
<i>ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.</i>	<i>ОПК-6.1. Знает методы оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении организации работы в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования; ОПК-6.2. Умеет использовать теоретические знания для выбора методики оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования; ОПК-6.3. Владеет практическими навыками самостоятельного принятия решений для оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений в области подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования.</i>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>ПК-1. Организация мероприятий по обеспечению промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта</i>	<i>ПК-1.1. Умеет выполнять сбор данных и оказывать методическую помощь структурным подразделениям в идентификации опасностей, разработке перечня опасностей и оценке рисков; ПК-1.2. Знает, как производить идентификацию опасного производственного объекта и определять его границы; ПК-1.3. Владеет методами идентификации и анализа рисков.</i>
<i>ПК-2. Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию, диагностированию,</i>	<i>ПК-2.1. Умеет оформлять заявку, план-график, договор или другие документы, устанавливающие условия проведения экспертизы промышленной безопасности и проведения испытаний, диагностики и технических освидетельствований технических устройств;</i>

экспертизе промышленной безопасности, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте	ПК-2.2. Знает нормативные правовые акты в области проведения экспертизы промышленной безопасности; ПК-2.3. Владеет навыками контроля своевременного проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонта и поверки контрольных средств измерений. ПК-2.4. Знает контроль соблюдения технологической дисциплины.
ПК-3. Организация и осуществление мероприятий по подготовке, обучению и аттестации работников опасного производственного объекта	ПК-3.1. Умеет документально оформлять результаты своих действий; ПК-3.2. Знает положения и требования правил организации и осуществления производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте; ПК-3.3. Владеет навыками методической помощи подразделениям по организации инструктажа, производственного обучения (стажировки) и проверки знаний работников по промышленной безопасности.
ПК-4. Организация и осуществление мероприятий по предотвращению и локализации аварий и инцидентов, а также устранению причин и последствий аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, снижению травматизма производственного	ПК-4.1. Умеет взаимодействовать с работниками, членами комиссии по расследованию аварий и инцидентов, государственными органами; ПК-4.2. Знает порядок проведения технического расследования причин аварий и инцидентов; ПК-4.3. Владеет методами разработки мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов совместно с членами комиссии по техническому расследованию причин аварий и инцидентов. ПК-4.4. Умеет контролировать выполнения мероприятий по предотвращению аварий и инцидентов. ПК-4.5. Умеет выявлять причины аварий и инцидентов совместно с членами комиссии по техническому расследованию причин аварий и инцидентов ПК-4.6. Умеет анализировать и выявлять причины аварий и инцидентов
ПК-5. Обеспечение требований промышленной безопасности при выводе опасного производственного объекта в ремонт или на консервацию и/или ликвидации опасного производственного объекта	ПК-5.1. Умеет формировать комплект необходимых материалов и документов в полном объеме с целью проведения экспертизы промышленной безопасности и для передачи экспертной организации; ПК-5.2. Знает функции, выполняемые приборами и системами безопасности в составе подъемного сооружения согласно его эксплуатационной документации; ПК-5.3. Владеет навыками разработки планов по выводу из эксплуатации оборудования, подлежащего ремонту, реконструкции или модернизации.

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины (модули)	

	<i>Обязательная часть</i>	
Б1.О.01	Профессиональные коммуникации на иностранном языке	УК-4
Б1.О.02	Математическое моделирование рабочих процессов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	ОПК-1, ОПК-5
Б1.О.03	Планирование эксперимента при поиске оптимальных решений в задачах подъемно-транспортного, строительного, дорожного машиностроения (планы первого и второго порядка)	ОПК-4, ПК-1
Б1.О.04	Методы и средства экспериментальных исследований подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	ОПК-4, ПК-3
Б1.О.05	Техническая диагностика и прогнозирование остаточного ресурса грузоподъемных кранов	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	ОПК-4
Б1.О.07	Компьютерные и информационные технологии в ПТСДМ	ОПК-3
Б1.О.08	Управление командой и самореализация	УК-3, УК-5, УК-6
	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	
Б1.В.01	Динамика грузоподъемных кранов как единых электромеханических систем	ПК-2, ПК-4
Б1.В.02	Многопараметрические исследования динамики грузоподъемных кранов	ПК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.В.03	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин	УК-1, ОПК-2
Б1.В.04	Исследования канатных грейферных механизмов	ПК-2, ПК-4, ПК-5

Б1.В.05	Численные методы решения задач подъемно-транспортного, строительного, дорожного машиностроения/Имитационное моделирование в задачах подъемно-транспортного, строительного, дорожного машиностроения	ОПК-1
	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>	
Б1.В.ДВ.01.01	Конструирование и расчет подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	ОПК-3, ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет и конструирование элементов подъемно-транспортных машин и дорожно-строительной техники из композиционных материалов	ОПК-3, ПК-4
	<i>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</i>	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерный инженерный анализ объектов подъемно-транспортного, строительного, дорожного машиностроения	УК-2, ОПК-5, ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Применение САЕ систем для моделирования напряженно-деформированного состояния ПТСДМ	УК-2, ОПК-5, ПК-2
	<i>Практики</i>	
	<i>Обязательная часть</i>	
Б2.О.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	УК-6, ОПК-1
Б2.О.03(П)	Технологическая (технологическая (производственно-технологическая) практика	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2, ПК-3, ПК-5
	<i>Государственная итоговая аттестация</i>	
Б3.01	Магистерская диссертация	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, ПК-3, ПК-4, ПК-5
	<i>Факультативные дисциплины</i>	
ФТД.01	Технические основы создания машин	ПК-2
ФТД.02	Логистика подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин	УК-3, ОПК-1

12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы *магистратуры* должны соответствовать установленным в разделе IV федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 917. В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы *магистратуры* должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях. 4.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией 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).

не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией 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).

не менее 80 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.