



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"  
(ФГБОУ ВО «ДОННАСА»)**

Утверждаю:  
Ректор ФГБОУ ВО «ДОННАСА»  
Н.М. Заиченко  
"19" *март* 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

по направлению подготовки:

**23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»**

**Программа:**

**«ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ДОРОЖНЫЕ  
МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

**Области профессиональной деятельности:**

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

28 Производство машин и оборудования.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

**Квалификация, присваиваемая выпускнику: магистр**

**Нормативный срок обучения:** очно – 2 года; заочно – 2 года и 3 месяца.

**Форма обучения:** очная; заочная.

**Год начала подготовки:** 2023

**Утверждено решением Учёного совета  
ФГБОУ ВО «ДОННАСА»**

**"27" марта 2023 г., протокол №9**

Макеевка 2023 г.

**Лист согласования**

Первый проректор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.Г. Севка

Начальник учебной части

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

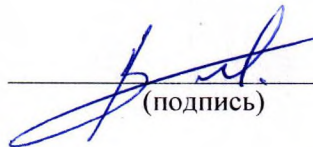
А.А. Сухина

Декан  
механического факультета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

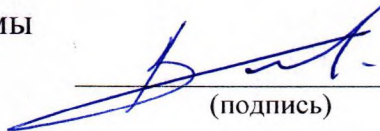
Д.В. Попов

Заведующий кафедрой  
НТТКС

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.А. Пенчук

Руководитель программы  
магистратуры

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.А. Пенчук

Представители  
работодателей:

Директор ООО  
«ТЕХНОСОЮЗ»  
(место работы, должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.А. Васькевич  
(Ф.И.О.)

Директор  
ООО «Лаборатория  
неразрушающего контроля  
и технической  
диагностики»  
(место работы, должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л.В. Лопаткина  
(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
1.1. Назначение образовательной программы .....	5
1.2. Нормативные документы .....	6
1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы ....	6
1.4. Объем и структура образовательной программы .....	7
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	7
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания) .....	9
2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций .....	9
Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	13
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	14
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	16
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	17
Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	20
4.1. Календарный учебный график .....	20
4.2. Учебный план направления подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» .....	21
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....	21
4.4. Программы учебных и производственных практик .....	21
Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	22
5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы .....	22
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образова- тельной программы .....	23
5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	24
5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья) .....	24
5.5. Дистанционные образовательные технологии .....	25

Раздел 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	26
6.1. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры .....	26
6.2. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям) .....	26
6.3. Оценочные и методические материалы по практике.....	27
6.4. Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	27
Лист регистрации изменений	

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»), реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее ООП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 917) с изменениями, внесенными Приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 662 от 19.07.2022 г.).

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

Обеспечивающие кафедры по согласованию с выпускающими кафедрами или (по требованию) сами выпускающие кафедры имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесённых изменений и дополнений в установленном порядке) данную ООП ВО (в части состава дисциплин (модулей) учебного плана и/или содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учётом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов, решений учёного совета и ректората Академии.

Целью ООП ВО по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование») является создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Социальная значимость (миссия) ООП ВО – развитие у студентов личностных качеств; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по образовательной программе магистратуры направления подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»); подготовка высококвалифицированных выпускников, обладаю-

щих неоспоримыми преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде с использованием достижений научных школ ФГБОУ ВО «ДОННАСА» и с учётом потребностей рынка труда; укрепление нравственности, развитие творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

## **1.2. Нормативные документы**

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки *23.04.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы"* (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 917).

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.03.2023 г. №340;

– Локальные нормативные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

## **1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы**

Обучение по образовательной программе магистратуры направления подготовки *23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа «*Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование*») осуществляется в *очной и заочной форме*.

Срок освоения образовательной программы:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после про-

хождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года и 3 месяца.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ООП ВО по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на 6 месяцев.

#### 1.4. Объем и структура образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет *120 зачётных единиц (з.е)* вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более *70 з.е.* вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану. При ускоренном обучении – не более *80 з.е.*

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки *23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа *«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»*):

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы магистратуры		120

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки *23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа *«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»*) может меняться в порядке, установленном локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ДОННАСА», но с соблюдением требований к результатам освоения программы, установленными государственными образовательными стандартами.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Данная программа высшего образования – магистратуры по направлению подготовки *23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа *«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»*) ориентирована на профессиональную деятельность **в сфере транспортного, строительного, сельскохозяйственного и специального машиностроения, а также эксплуатации техники, высшее и среднее профессиональ-**

## **ное образование.**

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

*16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);*

*28 Производство машин и оборудования (в сферах: проектирования изделий машиностроения; технологии производства изделий машиностроения);*

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: совершенствования конструкции и методов использования специального оборудования; исследования процессов изменения технического состояния механических систем).*

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.

## **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

- расчетно-проектный;
- **производственно-технологический - основной;**
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- **проектно-конструкторский - основной.**

## **2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

- *расчетно-проектный тип задач:* разработка, с использованием информационных технологий, проектной документации для производства наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- *производственно-технологический тип задач – основной:* разработка технической документации для изготовления, модернизации и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- *экспериментально-исследовательский тип задач:* проведение лабораторных, стендовых, полигонных, полевых и эксплуатационных испытаний узлов и агрегатов транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и транспортно-технологических машин в целом;

- *организационно-управленческий тип задач:* организация процессов произ-



водства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов; организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- *научно-исследовательский тип задач*: анализ состояния и динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

- *проектно-конструкторский тип задач – основной*: разработка вариантов решения проблемы производства и модернизации наземных транспортно-технологических машин, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.

#### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)**

*Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются – подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт.*

#### **2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций**

При разработке основной профессиональной образовательной программы использованы такие профессиональные стандарты:

*16.001 Профессиональный стандарт «Специалист по оценке соответствия лифтов требованиям безопасности».*

*16.120 Профессиональный стандарт «Специалист по наладке подъемных сооружений».*

*16.121 Профессиональный стандарт «Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности».*

*28.003 Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства».*

*28.008 Профессиональный стандарт «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства».*

*40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».*

*40.116 Профессиональный стандарт «Работник по осуществлению производственного контроля при использовании подъемных сооружений, пассажирских канатных дорог и фуникулеров».*

К обобщённым трудовым функциям и (или) трудовым функциям, имеющим отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование») относят:

**16.001 Специалист по оценке соответствия лифтов требованиям безопасности:**

1. Обобщенная трудовая функция D.7: «Оценка соответствия лифтов, отработавших назначенный срок службы»:

1.1. Трудовая функция D/01.7: «Анализ результатов проверок, испытаний и измерений для оценки соответствия обследованного лифта установленным требованиям».

1.2. Трудовая функция D/02.7: «Оформление заключения по результатам обследования лифта».

2. Обобщенная трудовая функция E.7: «Сертификация лифтов и устройств безопасности лифтов»:

2.1. Трудовая функция E/01.7: «Принятие решения о проведении сертификации на основании анализа заявки и представленной документации».

2.2. Трудовая функция E/02.7: «Проведение сертификации лифтов и устройств безопасности лифтов».

2.3 Трудовая функция E/03.7: «Принятие решения по результатам сертификации лифта и устройств безопасности лифта».

2.4 Трудовая функция E/04.7: «Проведение инспекционного контроля сертифицированных лифтов и устройств безопасности лифтов серийного выпуска».

**16.120 Специалист по наладке подъемных сооружений:**

1. Обобщенная трудовая функция E.7: «Обеспечение наладки, технического обслуживания, монтажа и ремонта подъемных сооружений»:

1.1. Трудовая функция E/01.6: «Организация и обеспечение технического обслуживания подъемных сооружений».

1.2. Трудовая функция E/02.7: «Организация и обеспечение монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений».

**16.121 Эксперт по оценке соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности:**

1. Обобщенная трудовая функция C.7: «Оценка соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки подъемных сооружений; при отсутствии в технической документации данных о сроке службы подъемных сооружений, если фактический срок службы его превышает 20 лет; после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов таких подъемных сооружений, либо восстановительного ремонта после аварий или инцидентов»:

1.1. Трудовая функция C/01.7: «Проверка эксплуатационной и ремонтной до-

*кументации подъемных сооружений на соответствие требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».*

1.2. Трудовая функция С/02.7: *«Техническая диагностика металлоконструкций, оборудования, канатов, цепей и их креплений, грузозахватных устройств и приспособлений подъемных сооружений».*

1.3. Трудовая функция С/03.7: *«Проверка и испытания систем и устройств безопасности, ограничителей и регистраторов параметров подъемных сооружений».*

1.4. Трудовая функция С/04.7: *«Комплексное обследование рельсовых путей, площадок и зон установки подъемных сооружений для проведения испытаний».*

1.5. Трудовая функция С/05.7: *«Проведение испытаний подъемных сооружений с учетом особенностей их конструкции и условий эксплуатации».*

1.6. Трудовая функция С/06.7: *«Оценка остаточного ресурса подъемных сооружений».*

1.7. Трудовая функция С/07.7: *«Оформление заключения экспертизы с оценкой соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности».*

**28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: *«Автоматизация и механизация производственных процессов механосборочного производства»:*

1.1. Трудовая функция С/01.7: *«Анализ производственных процессов механосборочного производства с целью выявления этапов, подлежащих автоматизации и механизации».*

1.2. Трудовая функция С/02.7: *«Внедрение средств автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства».*

1.3. Трудовая функция С/03.7: *«Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства».*

**28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства:**

1. Обобщенная трудовая функция А.7: *«Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве»:*

1.1. Трудовая функция А/01.7: *«Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения».*

1.2. Трудовая функция А/02.7: *«Разработка предложений по совершенствованию машиностроительного производства».*

1.3. Трудовая функция А/03.7: *«Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения».*

**40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам:**

1. Обобщенная трудовая функция D.7: *«Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний»:*

1.1. Трудовая функция D/01.7: «Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок».

1.2. Трудовая функция D/02.7: «Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний».

1.3. Трудовая функция D/03.7: «Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями».

1.4. Трудовая функция D/04.7: «Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ».

**40.116 Работник по осуществлению производственного контроля при использовании подъемных сооружений, пассажирских канатных дорог и фуникулеров:**

1. Обобщенная трудовая функция В.7: «Руководство службой производственного контроля при управлении промышленной безопасностью»

1.1. Трудовая функция В/01.7: «Организация службы, управление и руководство службой производственного контроля состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

1.2. Трудовая функция В/02.7: «Организация системы управления и руководство системой управления промышленной безопасностью для опасных производственных объектов I или II класса опасности».

Таблица 1.

**Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов)	экспериментально-исследовательский	проведение лабораторных, стендовых, полигонных, полевых и эксплуатационных испытаний узлов и агрегатов транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и транспортно-технологических машин в целом	подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт
	производственно-технологический	разработка технической документации для изготовления, модернизации и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
28 Производство машин и оборудования (в сферах: проектирования изделий машиностроения; технологии производства изделий машиностроения)	расчетно-проектный	разработка, с использованием информационных технологий, проектной документации для производства наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт
	проектно-конструкторский	разработка вариантов решения проблемы производства и модернизации наземных транспортно-технологических машин, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: совершенствования конструкции и методов использования специального оборудования; исследования процессов изменения технического состояния механических систем)	научно-исследовательский	анализ состояния и динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт
	организационно-управленческий	организация процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов; организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	

### Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профес-

сиональные компетенции.

### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1.</b> Описание сути проблемной ситуации. <b>УК-1.2.</b> Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. <b>УК-1.3.</b> Сбор и систематизация информации по проблеме. <b>УК-1.4.</b> Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. <b>УК-1.5.</b> Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. <b>УК-1.6.</b> Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. <b>УК-1.7.</b> Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>УК-2.1.</b> Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. <b>УК-2.2.</b> Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. <b>УК-2.3.</b> Разработка плана реализации проекта. <b>УК-2.4.</b> Контроль реализации проекта. <b>УК-2.5.</b> Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>УК-3.1.</b> Разработка целей команды в соответствии с целями проекта. <b>УК-3.2.</b> Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников. <b>УК-3.3.</b> Разработка и корректировка плана работы команды. <b>УК-3.4.</b> Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия. <b>УК-3.5.</b> Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. <b>УК-3.6.</b> Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией. <b>УК-3.7.</b> Презентация результатов собственной и командной деятельности. <b>УК-3.8.</b> Оценка эффективности работы команды. <b>УК-3.9.</b> Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации. <b>УК-3.10.</b> Контроль реализации стратегического плана команды.

1	2	3
Коммуникация	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>УК-4.1.</b> Поиск источников информации на русском и иностранном языках.  <b>УК-4.2.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.  <b>УК-4.3.</b> Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный.  <b>УК-4.4.</b> Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.  <b>УК-4.5.</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.  <b>УК-4.6.</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке.  <b>УК-4.7.</b> Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>УК-5.1.</b> Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций.  <b>УК-5.2.</b> Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.  <b>УК-5.3.</b> Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.  <b>УК-5.4.</b> Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.  <b>УК-5.5.</b> Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>УК-6.1.</b> Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.  <b>УК-6.2.</b> Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.  <b>УК-6.3.</b> Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.  <b>УК-6.4.</b> Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей.  <b>УК-6.5.</b> Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.  <b>УК-6.6.</b> Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния.  <b>УК-6.7.</b> Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.</p>

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Математический и естественно-научный анализ задач в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.</b> 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.	<b>ОПК-1.1.</b> Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление. <b>ОПК-1.2.</b> Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. <b>ОПК-1.3.</b> Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. <b>ОПК-1.4.</b> Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
Организация и управление производством (разработка нормативно-технической документации)	<b>ОПК-2.</b> Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности.	<b>ОПК-2.1.</b> Знание теоретических основ проектного и финансового менеджмента в части, применимой для решения профессиональных задач. <b>ОПК-2.2.</b> Применение современных методов расчетов при решении прикладных задач. <b>ОПК-2.3.</b> Участие в разработке документов системы менеджмента качества.
Умение адаптироваться и применять профессиональные знания в изменяющихся условиях	<b>ОПК-3.</b> Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	<b>ОПК-3.1.</b> Знание теоретических основ экономики, социологии, психологии, экологии в части, применимой для решения профессиональных задач. <b>ОПК-3.2.</b> Решение задач профессиональной деятельности с учетом экологических требований и требований безопасности труда. <b>ОПК-3.3.</b> Знание основ обеспечения безопасности жизнедеятельности. <b>ОПК-3.4.</b> Выполнение расчетов по технико-экономическому обоснованию принимаемых решений.
Экспериментальное обоснование	<b>ОПК-4.</b> 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.	<b>ОПК-4.1.</b> Формулирование целей, постановка задачи исследований. <b>ОПК-4.2.</b> Выбор способов и методик выполнения исследований. <b>ОПК-4.3.</b> Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. <b>ОПК-4.4.</b> Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа. <b>ОПК-4.5.</b> Применение современных методов исследования. <b>ОПК-4.6.</b> Оценка и представление результатов выполненной работы.



1	2	3
Применение информационных технологий	<b>ОПК-5.</b> Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.	<b>ОПК-5.1.</b> Решение задач в сфере профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. <b>ОПК-5.2.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
Гражданская позиция	<b>ОПК-6.</b> Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	<b>ОПК-6.1.</b> Способность оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности. <b>ОПК-6.2.</b> Применение норм права в различных сферах социальной деятельности. Осуществление социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский</b>				
Проведение лабораторных, стендовых, полигонных, полевых и эксплуатационных испытаний узлов и агрегатов транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и транспортно-технологических машин в целом	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<b>ПК-1.</b> Способен проводить сертификацию лифтов и устройств безопасности лифтов	<b>ПК-1.1.</b> Анализ результатов проверок, испытаний и измерений для оценки соответствия обследованного лифта установленным требованиям	<i>16.001 Специалист по оценке соответствия лифтов требованиям безопасности</i>
			<b>ПК-1.2.</b> Оформление заключения по результатам обследования лифта	
			<b>ПК-1.3.</b> Принятие решения о проведении сертификации на основании анализа заявки и представленной документации	
			<b>ПК-1.4</b> Проведение сертификации лифтов и устройств безопасности лифтов	
			<b>ПК-1.5.</b> Принятие решения по результатам сертификации лифта и устройств безопасности лифта	
			<b>ПК-1.6.</b> Проведение инспекционного контроля сертифицированных лифтов и устройств безопасности лифтов серийного выпуска	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Разработка технической документации для изготовления, модернизации и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<b>ПК-2.</b> Способен обеспечивать наладку, техническое обслуживание, монтаж и ремонт оборудования подъемных сооружений	<b>ПК-2.1.</b> Организация и обеспечение технического обслуживания подъемных сооружений	<i>16.120 Специалист по наладке подъемных сооружений</i>
			<b>ПК-2.2.</b> Организация и обеспечение монтажа, наладки, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Разработка технической документации для изготовления, модернизации и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<b>ПК-3.</b> Способен оценивать соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности по истечении срока службы или после проведения работ, связанных с изменением конструкции, либо восстановительного ремонта после аварий или инцидентов	<b>ПК-3.1</b> Проверка эксплуатационной и ремонтной документации подъемных сооружений на соответствие требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности	<i>16.121 Специалист по наладке подъемных сооружений</i>
			<b>ПК-3.2.</b> Техническая диагностика металлоконструкций, оборудования, канатов, цепей и их креплений, грузозахватных устройств и приспособлений подъемных сооружений	
			<b>ПК-3.3.</b> Проверка и испытания систем и устройств безопасности, ограничителей и регистраторов параметров подъемных сооружений	
			<b>ПК-3.4.</b> Комплексное обследование рельсовых путей, площадок и зон установки подъемных сооружений для проведения испытаний	
			<b>ПК-3.5.</b> Проведение испытаний подъемных сооружений с учетом особенностей их конструкции и условий эксплуатации	
			<b>ПК-3.6.</b> Оценка остаточного ресурса подъемных соору-	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			жений <b>ПК-3.7.</b> Оформление заключения экспертизы с оценкой соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: расчетно-проектный</b>				
Разработка, с использованием информационных технологий, проектной документации для производства наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<b>ПК-4.</b> Способен проводить автоматизацию и механизацию производственных процессов механосборочного производства	<b>ПК-4.1.</b> Анализ производственных процессов механосборочного производства с целью выявления этапов, подлежащих автоматизации и механизации	28.003 <i>Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства</i>
			<b>ПК-4.2.</b> Внедрение средств автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства	
			<b>ПК-4.3.</b> Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации производственных процессов механосборочного производства	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</b>				
Разработка вариантов решения проблемы производства и модернизации наземных транспортно-технологических машин, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<b>ПК-5.</b> Способен проводить инженеринговые разработки в машиностроительном производстве	<b>ПК-5.1.</b> Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения	28.008 <i>Специалист по инженерингу машиностроительного производства</i>
			<b>ПК-5.2.</b> Разработка предложений по совершенствованию машиностроительного производства	
			<b>ПК-5.3.</b> Реверсивный инженеринг продукции машиностроения	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Анализ состояния и динамики развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе; планирование, постановка и проведение теоре-	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производ-	<b>ПК-6.</b> Способен руководить научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области наземных транспортно-технологиче-	<b>ПК-6.1.</b> Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	40.011 <i>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</i>
			<b>ПК-6.2.</b> Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	
			<b>ПК-6.3.</b> Координация дея-	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
тических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	ских машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	тельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями <b>ПК-6.4.</b> Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Организация процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов; организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, предприятия и организации, проводящие их проектирование, производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	<b>ПК-7.</b> Способен руководить службой производственного контроля при управлении промышленной безопасностью	<b>ПК-7.1.</b> Организация службы, управление и руководство службой производственного контроля состояния промышленной безопасности на опасном производственном объекте <b>ПК-7.2.</b> Организация системы управления и руководство системой управления промышленной безопасностью для опасных производственных объектов I и II класса опасности	<i>40.116 Работник по осуществлению производственного контроля при использовании подъемных сооружений, пассажирских канатных дорог и фуникулеров</i>

## Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с утвержденными образовательными стандартами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВО регламентируется учебным планом магистратуры; рабочими программами дисциплин (модулей); календарным учебным графиком, программами практик, оценочными и методическими материалами, иными компонентами, обеспечивающими реализацию данной образовательной программы.

### 4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные атте-

станции, каникулы, государственную итоговую аттестацию. Ежегодно график учебного процесса конкретизирует положения календарного графика для каждого года набора и формы обучения. Календарный учебный график очной и заочной формы обучения ООП ВО размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

#### **4.2. Учебный план направления подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, контактная работа, а также общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

В обязательной части учебного плана указан перечень базовых дисциплин, практик, в соответствии с требованиями ФГОС ВО Российской Федерации по направлению подготовки 23.04.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" (магистратура). В части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, представлен перечень дисциплин, практик по выбору, указана их последовательность с учётом рекомендаций образовательных и профессиональных стандартов. Учебный план направления подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) обязательной части учебного плана и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные и факультативные дисциплины, размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

#### **4.4. Программы учебных и производственных практик**

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы учебных и производственных практик размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

При реализации данной ООП ВО предусматриваются:

1. Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

2. Типы производственной практики:

- технологическая (производственно-технологическая) практика;

- научно-исследовательская работа;

- преддипломная практика.

Базой для прохождения учебных и производственных практик может являться выпускающая кафедра «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства», научные и учебно-производственные лаборатории и центры ФГБОУ ВО «ДОННАСА», предприятия по изготовлению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, проектные и научно-исследовательские организации и прочие организации и учреждения, с которыми Академия заключила соответствующие договоры.

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ООП ВО являются: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, ООО «Сибирский центр комплексной автоматизации», ООО «ТЕХНОСОЮЗ», ООО «ГАРАНТИЯ ТМ», ООО «ДОСУГ», ООО «Донспецпром», Государственное предприятие «Автодор».

Образовательная программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

## **Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Ресурсное обеспечение ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых стандартами.

### **5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация ООП ВО магистратуры обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Не менее 70% численности педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях 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% численности педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций,

осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеют стаж в данной профессиональной сфере не менее 3 лет; не менее 60% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры направления подготовки 23.04.02 *«Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа подготовки *«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»*) осуществляет штатный научно-педагогический работник, доктор технических наук, профессор Пенчук Валентин Алексеевич, который осуществляет самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и/или участвует в осуществлении таких проектов по направлению подготовки 23.04.02 *«Наземные транспортно-технологические комплексы»*, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Информация о кадровом обеспечении ООП ВО размещен в электронной информационно-образовательной среде.

## **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы**

Образовательная программа обеспечена методическими и оценочными материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет» на территории Академии и вне ее. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам учебного плана. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Центр компьютерных и информационных технологий Академии принимает участие в планировании и организации учебного процесса с использованием компьютерных, сетевых и информационных ресурсов для реализации современных методов обучения; обеспечивает создание, развитие и поддержание открытой системы сетевых компьютерных и информационных ресурсов для использования в учебной деятельности.

Информация о учебно-методическом и информационном обеспечении ООП

ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

Учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления *подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа *«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»*) и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенными оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых указан в рабочих программах дисциплин (модулей); помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Информация о материально-техническом обеспечении ООП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

### **5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья)**

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательную программу включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули) в виде факультативов дисциплин. Обучение в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальному графику. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности. Информация о расписании учебных занятий размещена в доступных для обучающихся, являющихся слабовидящими, местах в адаптированной форме.



По данной образовательной программе возможна реализация организационной модели инклюзивного образования - обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет и заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося в дистанционном формате).

Используемые ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **5.5. Дистанционные образовательные технологии**

При реализации ООП ВО по направлению подготовки 23.04.02 *«Наземные транспортно-технологические комплексы»* (программа *«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»*) в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» применяются элементы дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## **Раздел 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

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

оценки, в которой ФГБОУ ВО «ДОННАСА» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа подготовки «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование») при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ООП требованиям образовательных стандартов. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации.

## **6.2. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям)**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ООП ВО созданы оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценочные средства разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом «Положение об оценочных средствах», с изменениями и дополнениями. Оценочные средства позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Требования к формам, периодичности, процедурам проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в рабочих программах дисциплин (модулей).

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности ком-

петенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочая тетрадь, практикум, задачник и др.

### **6.3. Оценочные и методические средства по практике**

Оценочные средства для аттестации результатов практической подготовки обучающихся приведены в соответствующих программах практик и ориентированы на использование модульно-рейтинговой системы оценки, предполагающей последовательное и систематическое накопление баллов за выполненные запланированные виды работ.

При выполнении программы учебных и производственных практик требования к формам, периодичности, процедурам проведения контроля и аттестации результатов практической подготовки обучающихся регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Оценочные средства внесены в программы соответствующих практик.

Методические материалы представляют комплект методических материалов по практике, сформированный в соответствии со структурой и содержанием практики, используемыми образовательными технологиями и формами организации практической подготовки.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс практической подготовки. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания практики, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах прохождения практики.

### **6.4. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся**

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части учебного плана, является заключительным этапом оценки качества освоения ООП ВО по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа подготовки «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»), реализуемой в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости анализа качества подготовки обучающегося для объективной оценки наличия фундаментальной базы для самостоятельной профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

обучающихся разрабатываются научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры с учетом необходимости контроля сформированности компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов и учебного плана.

Оценочные средства внесены в программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»).

Выпускная квалификационная работа в форме магистерской диссертации готовится для публичной защиты и отражает уровень профессиональной подготовки магистра, умение самостоятельно решать практические задачи в сфере профессиональной деятельности. Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства».

Типовой перечень тем, по которым выполняется подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы:

1. Повышение эффективности рабочих процессов одностоечных рыхлителей грунта.
2. Исследование сечения пустотной металлоконструкции, как элемента рабочего оборудования строительно-дорожной машины, на который действует статическая нагрузка.
3. Исследование рабочих процессов оборудования для пневмокласификаций сыпучих строительных материалов.
4. Определение рациональных параметров барабанов в механизмах подъема груза.
5. Расширение потребительских свойств гидравлических манипуляторов с грейферным погрузчиком.
6. Интенсификация процесса изготовления смесей в гравитационных бетоносмесителях.
7. Совершенствование технологии и средств механизации ликвидации порывов в водопроводных сетях.
8. Исследование силовых параметров и продолжительности рабочего цикла приводного винтового якоря.
9. Повышение надежности и эффективности рабочих процессов щековых дробилок за счет совершенствования дробящих плит.
10. Влияние жесткости подвески ковша драглайна на процессы перемещения его в пространстве.
11. Совершенствование технологии и средств удаления ледовых образований у обочин дорог.
12. Повышение надежности бульдозерного оборудования за счет регулирования жесткости отвала с толкающими брусками.
13. Совершенствование технологии разгрузки ковша погрузчика и реализация ее в конструкциях рабочих органов.
14. Модульное проектирование машин для аварийно-спасательных работ.

15. Определение рационального объёма диагностических параметров для оценки технического состояния гидропривода наземных транспортно-технологических машин в полевых условиях.
16. Повышение долговечности узлов наземных транспортно-технологических машин за счёт использования данных анализа смазочных материалов.
17. Энергоэффективность разработки грунта гидравлическими грейферными экскаваторами.
18. Разработка слежавшихся навалочных грузов грейферным рабочим органом.
19. Исследование напряженно-деформированного состояния стрелового оборудования драглайна.
20. Анализ и определение устойчивости драглайна с разными видами стрелового оборудования.
21. Исследование напряженно-деформированного состояния z- и L- образного стрелового оборудования крана-манипулятора.
22. Мониторинг виброакустических характеристик наземных транспортно-технологических комплексов и средств.
23. Исследование вибрационных характеристик технологического оборудования с целью повышения его технического уровня.
24. Технологии и средства обнаружения утечек и характеров повреждений подземных городских водопроводных сетей.
25. Совершенствование традиционных технологий выполнения земляных работ при ликвидации порывов водопровода.
26. Повышение ресурса приводов технологического оборудования за счет применения ременных передач с поликлиновым ремнем.
27. Влияние мощности приводов технологического оборудования на условия применения фланцевых муфт.
28. Обоснование параметров устройства грохочения и сепарации для эффективной переработки твердых продуктов пиролиза шин.
29. Влияние состояния уплотнений гидроцилиндров одноковшового экскаватора с обратной лопатой на его производительность.
30. Кинематические и силовые параметры винтовых приводов технологического оборудования с учетом профиля резьбы.
31. Обоснование рациональных параметров металлоконструкции телескопической стрелы автомобильного крана.
32. Повышение надежности механических приводов строительных машин технологическими методами.
33. Цифровизация технического состояния автомобильного крана на основании результатов диагностирования.
34. Рациональные параметры винтового конвейера с гибким шнеком для транспортирования целлюлозной добавки.
35. Закономерности напряженно-деформированных состояний металлоконструкции решетчатой стрелы башенного крана при изменении нагрузки на крюке.

36. Совершенствование оперативной связи крановщика с такелажниками на кранах высотного строительства.

37. Минимизация антропогенного воздействия на окружающую среду при механизированном распределении противогололедного материала.

38. Совершенствование технологии и средств визуального анализа мест повреждения подземных водопроводов.

39. Эффективные технологии и средства механизации при обращении с твердыми коммунальными отходами в рассредоточенных местах их образования.

40. Совершенствование элементов привода гидравлического грейфера с винтовым якорем.

41. Закономерности движения рам технологических машин при воздействии на них двух источников круговых колебаний.

42. Зависимость воздействия на окружающую среду противогололедных материалов, распределяемых механизированным способом на проезжих частях с различным уклоном.

43. Повышение ресурса бил молотковых дробилок.

44. Оценка остаточного ресурса гидроцилиндров без снятия с базовой машины.

45. Особенности проектирования эффективных приводов строительных машин с учетом геометрических параметров зубчатых передач и условий их работы.

46. Особенности эксплуатации зарубежных транспортно-технологических машин.

Сроки выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающей кафедрой «Наземные транспортно-технологические комплексы и средства» в Программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»).

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий и оцениваются по государственной четырехбалльной шкале: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Оценочные средства указаны в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»). Программа государственной итоговой аттестации размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					