



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
**"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"**

Утверждаю:

Ректор ГОУ ВПО «ДОННАСА»

Н.М. Зайченко

" 27 августа 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)**

по направлению подготовки:

08.04.01 «Строительство»

Программа подготовки:

**«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ»**

Квалификация, присваиваемая выпускнику: магистр

Типы задач профессиональной деятельности:

- **проектный** – основной;
- **технологический** – основной;
- **научно-исследовательский** – основной;
- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- сервисно-эксплуатационный;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- контрольно-надзорный.

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

Форма обучения: очная; заочная.

Год начала подготовки: 2021, 2022

Утверждено решением Учёного совета
ГОУ ВПО «ДОННАСА»

"29" августа 2022г., протокол №1

Макеевка 2022 г.

Лист согласования

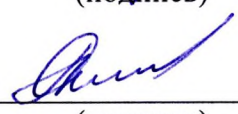
Первый проректор



(подпись)

В.Г. Севка


Декан строительного факультета



(подпись)

Э.А. Лозинский

Начальник учебной части



(подпись)

А.А. Сухина

Заведующий кафедрой
автомобильных дорог и аэродромов




(подпись)

В.И. Братчун

Представители
работодателей:

И.о. директора ГУП ДНР
«Донавтодорпроект»





(подпись)

А.С. Калинин

И.о. директора ГУП ДНР
«Донжелдорпроект»






(подпись)

Н.В. Шкурко

Директор КП «ДРСУ»





(подпись)

С.С. Скиданов

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..... | 7 |
| 1.4. | Объем и структура образовательной программы..... | 7 |
| Раздел 2. | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ..... | 8 |
| 2.1. | Общее описание профессиональной деятельности выпускников..... | 8 |
| 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..... | 13 |
| 3.2. | Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 16 |
| 3.3. | Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 19 |
| Раздел 4. | ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 27 |
| 4.1. | Календарный учебный график..... | 27 |
| 4.2. | Учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»..... | 27 |
| 4.3. | Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)..... | 27 |
| 4.4. | Программы учебных и производственных практик..... | 28 |
| Раздел 5. | ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 28 |
| 5.1. | Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.... | 28 |
| 5.2. | Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы..... | 29 |
| 5.3. | Материально-техническое обеспечение образовательной программы | 30 |
| 5.4. | Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья) | 30 |
| 5.5. | Дистанционные образовательные технологии | 31 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Раздел 6. | НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 31 |
| 6.1. | Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры..... | 31 |
| 6.2. | Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям)..... | 31 |
| 6.3. | Оценочные и методические средства по практике..... | 32 |
| 6.4 | Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся..... | 33 |
| | Лист регистрации изменений | |

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (магистратуры) по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»), реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее ОПОП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую с учётом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (квалификация: «магистр») (Приказ МОН ДНР от 19.04.2016 г. № 395) с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом МОН ДНР № 222 от 19.02.2019 г. и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482) с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456; от 8 февраля 2021 г. № 82.

ОПОП 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 выпускающей кафедрой (или по её требованию) и сама выпускающая кафедра имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесённых изменений и дополнений в установленном порядке) данную ОПОП 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 ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») является создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Социальная значимость (миссия) ОПОП ВО – развитие у студентов

личностных качеств; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по образовательной программе магистратуры направления подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»); подготовка высококвалифицированных выпускников, обладающих неоспоримыми преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде с использованием достижений научных школ ГОУ ВПО «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 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482).
- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» от 19.06.2015г. (Постановление Народного Совета Донецкой Народной Республики № I-233П-НС);
- Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики (Приказ МОН ДНР от 10 ноября 2017 г. № 1171).
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ МОН ДНР от 22.12.2015 г. №922).
- Типовое положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики (Приказ МОН ДНР от 16.12.2015 г. № 911);
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (квалификация: «магистр») (Приказ МОН ДНР от 19.04.2016 г. № 395).
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия

строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03.03.2018 г. №189 (новая редакция);

– Локальные нормативные акты Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы

Обучение по образовательной программе магистратуры направления подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») 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 очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года и 3 месяца;

– в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года и 3 месяца.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ОПОП ВО по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

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 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»):

| Структура программы магистратуры | | Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 60 |
| Блок 2 | Практика | не менее 36 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 |
| Объем программы магистратуры | | 120 |

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») может меняться в порядке, установленном локальными нормативными ГОУ ВПО «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 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») ориентирована на профессиональную деятельность **в сфере проектирования и строительства автомобильных дорог.**

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

01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований).

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий).

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

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

- проектный – основной;
- технологический – основной;
- научно-исследовательский – основной;

- экспертно-аналитический;
- изыскательский;
- сервисно-эксплуатационный;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- контрольно-надзорный.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников

- *проектный тип задач – основной*: разработка проектных решений и организация проектирования; обоснование проектных решений: выполнение и контроль;

- *технологический тип задач – основной*: организация производственно-технологической деятельности;

- *научно-исследовательский тип задач – основной*: выполнение и организация научных исследований;

- *экспертно-аналитический тип задач*: экспертиза инженерных решений;

- *изыскательский тип задач*: осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами;

- *сервисно-эксплуатационный тип задач*: управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности; обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности;

- *педагогический тип задач*: преподавание по программам профессионального обучения и образования;

- *организационно-управленческий тип задач*: управление деятельностью по реализации проекта;

- *контрольно-надзорный тип задач*: осуществление контроля и надзора.

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются автомобильные дороги.

2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций

При разработке основной профессиональной образовательной программы использованы такие профессиональные стандарты:

01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых.

10.002 Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности».

10.003 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений».

10.004 Профессиональный стандарт «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства».

16.038 Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации».

16.151 Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

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

К обобщённым трудовым функциям и (или) трудовым функциям, имеющим отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») относят:

01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых:

1. Частично обобщенная трудовая функция С.6: «Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ»:

1.1. Трудовая функция С/03.6: «Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности».

10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности:

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Внедрение технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».

10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений:

1. Обобщенная трудовая функция В.7: «Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора»:

1.1. Трудовая функция В/01.7: «Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных».

1.2. Трудовая функция В/02.7: «Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных».

1.3. Трудовая функция В/03.7: «Организация и контроль формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных».

1.4. Трудовая функция В/04.7: «Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных».

1.5. Трудовая функция В/05.7: «Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных».

10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий:

1. Обобщенная трудовая функция Д.7: «Организация и контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства»:

1.1. Трудовая функция Д/01.7: «Контроль проверки документов, предоставленных для проведения экспертизы».

1.2. Трудовая функция Д/02.7: «Контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

1.3. Трудовая функция Д/03.7: «Организация и администрирование процессов экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

16.025 Специалист по организации строительства:

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Организация строительства объектов капитального строительства»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Подготовка к строительству объектов капитального строительства».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Управление строительством объектов капитального строительства».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Строительный контроль строительства объектов капитального строительства».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства».

16.038 Руководитель строительной организации:

1. Обобщенная трудовая функция А.7: «Организация деятельности основных подразделений строительной организации»:

1.1. Трудовая функция А/01.7: «Организация производственной деятельности строительной организации».

1.2. Трудовая функция А/02.7: *Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации*».

1.3. Трудовая функция А/03.7: *«Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации»*.

1.4. Трудовая функция А/04.7: *«Оперативное руководство финансово-хозяйственной деятельностью строительной организации»*.

16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве:

1. Обобщенная трудовая функция D.7: *«Управление процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе его жизненного цикла»*:

1.1. Трудовая функция D/01.7: *«Организация взаимодействия с заказчиком информационной модели объектов капитального строительства»*.

1.2. Трудовая функция D/02.7: *«Разработка плана реализации проекта информационного моделирования объектов капитального строительства в соответствии с ресурсами, стандартами и бизнес-процессами организации»*.

1.3. Трудовая функция D/03.7: *«Организация среды общих данных проекта информационного моделирования объектов капитального строительства»*.

1.4. Трудовая функция D/04.7: *«Координация работы над проектом информационного моделирования объектов капитального строительства»*.

1.5. Трудовая функция D/05.7: *«Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования объектов капитального строительства»*.

1.6. Трудовая функция D/06.7: *«Формирование и контроль качества информационной модели объектов капитального строительства на этапах его жизненного цикла»*.

1.7. Трудовая функция D/07.7: *«Прием-передача информационной модели объектов капитального строительства по этапам его жизненного цикла»*.

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

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

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

3.2. Трудовая функция D/03.7: *«Координация деятельности исполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями»*.

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

Соотношение области, типов задач, задач профессиональной деятельности и объектов профессиональной деятельности (или области знания) приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|--|--|--|
| 01 Образование и наука | педагогический | преподавание по программам профессионального обучения и образования | автомобильные дороги |
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн | изыскательский | осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами | автомобильные дороги |
| | проектный | разработка проектных решений и организация проектирования | |
| | проектный | обоснование проектных решений: выполнение и контроль | |
| | экспертно-аналитический | экспертиза инженерных решений | |
| | контрольно-надзорный | осуществление контроля и надзора | |
| | сервисно-эксплуатационный | обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности | |
| 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство | проектный | разработка проектных решений и организация проектирования | автомобильные дороги |
| | технологический | организация производственно-технологической деятельности | |
| | сервисно-эксплуатационный | управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности | |
| | организационно-управленческий | управление деятельностью по реализации проекта | |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | научно-исследовательский | выполнение и организация научных исследований | автомобильные дороги |

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные 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 |
|---|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций | УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации. УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. УК-1.3. Сбор и систематизация информации по |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|--|
| | на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | проблеме. УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. УК-2.3. Разработка плана реализации проекта. УК-2.4. Контроль реализации проекта. УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке. |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта. УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников. УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды. УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия. УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией. УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности. УК-3.8. Оценка эффективности работы команды. УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации. УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды. |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках. УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации. УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и Донецкой Народной Республики и с государственного языка Российской Федерации и Донецкой Народной Республики на иностранный. УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия. |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|--|--|
| | | <p>УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p> <p>УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и Донецкой Народной Республики и/или иностранном языке.</p> <p>УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.</p> |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | <p>УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций.</p> <p>УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p> <p>УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p> <p>УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p> <p>УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму.</p> |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.</p> <p>УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей.</p> <p>УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p>УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния.</p> <p>УК-6.7. 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 |
|--|---|--|
| Теоретическая фундаментальная подготовка | ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук | ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление. ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности |
| Информационная культура | ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. |
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. |
| Работа с документацией | ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в | ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность. ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов |

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|---|--|
| | разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства | нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям. |
| Проектно-изыскательские работы | ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ. ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ. ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации. ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий. ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений. ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов. ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы. ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора. ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ. |
| Исследования | ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований. ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований. ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа. ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических |

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|---|
| | | <p>исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации.</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования.</p> <p>ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований.</p> |
| <p>Организация и управление производством</p> | <p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p> | <p>ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией.</p> <p>ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.</p> <p>ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.</p> <p>ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции.</p> <p>ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации.</p> <p>ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.</p> <p>ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.</p> <p>ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации.</p> |

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) |
|--|---------------------------|--|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический | | | | |
| Экспертиза инженерных решений | Автомобильные дороги | ПК-1. Способен проводить экспертизу инженерных решений автомобильных дорог | ПК-1.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу проектных и технологических решений строительства (реконструкции) автомобильных дорог | <i>10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений</i> |
| | | | ПК-1.2. Выбор методики и системы критериев оценки проведения экспертизы проектных и технологических решений строительства (реконструкции) автомобильных дорог | |
| | | | ПК-1.3. Оценка соответствия проектных и технологических решений строительства (реконструкции) автомобильных дорог требованиям нормативно-технической документации | |
| | | | ПК-1.4. Составление проекта заключения результатов экспертизы проектных и технологических решений строительства (реконструкции) автомобильных дорог | |
| Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский | | | | |
| Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами | Автомобильные дороги | ПК-2. Способен осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог | ПК-2.1. Анализ технического задания и постановка исполнителям задач по сбору исходной информации для разработки решения на выполнение инженерно-геодезических изысканий строительства (реконструкции) автомобильных дорог | <i>10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</i> |
| | | | ПК-2.2. Разработка программы инженерно-геодезических изысканий строительства (реконструкции) автомобильных дорог | |
| | | | ПК-2.3. Контроль и анализ результатов инженерно-геодезических изысканий строительства (реконструкции) автомобильных дорог | |
| | | | ПК-2.4. Согласование результатов инженерно-геодезических изысканий строительства (реконструкции) | |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---------------------------|---|---|---|
| | | | автомобильной дороги с заказчиком и в органах экспертизы | |
| | | | ПК-2.5. Внедрение в инженерные изыскания строительства (реконструкции) автомобильной дороги передовых технологий выполнения геодезических работ | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | | |
| Разработка проектных решений и организация проектирования | Автомобильные дороги | ПК-3. Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильных дорог | ПК-3.1. Разработка и представление предпроектных решений строительства (реконструкции) автомобильных дорог | 10.003 <i>Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений</i> 16.151 <i>Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</i> |
| | | | ПК-3.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов дорожного строительства | |
| | | | ПК-3.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов дорожного строительства | |
| | | | ПК-3.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов дорожного строительства | |
| | | | ПК-3.5. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов дорожного строительства, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | |
| | | | ПК-3.6. Контроль разработки проектной документации объектов дорожного строительства | |
| | | | ПК-3.7. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов дорожного строительства | |
| | | | ПК-3.8. Подготовка технических заданий и требований для смежных разделов проектов объектов дорожного строительства | |
| | | | ПК-3.9. Оценка соответствия проектной документации объектов дорожного строительства нормативно-техническим документам | |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---------------------------|--|---|--|
| | | | <p>ПК-3.10. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов дорожного строительства</p> <p>ПК-3.11. Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений</p> <p>ПК-3.12. Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере дорожного строительства</p> | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | | |
| Обоснование проектных решений: выполнение и контроль | Автомобильные дороги | ПК-4. Способен осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений автомобильных дорог | ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов дорожного строительства | 10.003 <i>Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений</i> |
| | | | ПК-4.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта дорожного строительства, составление расчётной схемы | |
| | | | ПК-4.3. Контроль выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта дорожного строительства и документирования его результатов | |
| | | | ПК-4.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта дорожного строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования | |
| | | | ПК-4.5. Проверка аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов дорожного строительства | |
| Тип задач профессиональной деятельности: технологический | | | | |
| Организация производственно-технологической деятельности | Автомобильные дороги | ПК-5. Способен управлять производственно-технологической деятельностью организации по строительству и реконструкции автомобильных дорог | ПК-5.1. Входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту дорожного строительства | 16.025 <i>Специалист по организации строительства</i> |
| | | | ПК-5.2. Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и | |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|------------------------------|
| | | | исполнительной документации дорожно-строительной организации | |
| | | | ПК-5.3. Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями при строительстве и реконструкции автомобильных дорог | |
| | | | ПК-5.4. Организация работ и мероприятий по повышению эффективности дорожно-строительного производства, технического перевооружения дорожно-строительной организации | |
| | | | ПК-5.5. Планирование и контроль подготовки документации для сдачи объекта дорожного строительства в эксплуатацию или для приемки дорожно-строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией | |
| | | | ПК-5.6. Координация деятельности производственно-технического подразделения со смежными подразделениями дорожно-строительной организации | |
| | | | ПК-5.7. Подготовка строительного производства на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-5.8. Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-5.9. Оперативное управление строительным производством на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-5.10. Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-5.11. Сдача заказчику результатов дорожно- | |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---------------------------|--|---|---|
| | | | строительных работ | |
| | | | ПК-5.12. Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-5.13. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-5.14. Руководство работниками участка строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный | | | | |
| Осуществление контроля и надзора | Автомобильные дороги | ПК-6. Способен осуществлять контроль и надзор дорожной деятельности | ПК-6.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте дорожного строительства | <i>10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий</i> |
| | | | ПК-6.2. Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ при строительстве и реконструкции автомобильных дорог | |
| | | | ПК-6.3. Контроль состояния возводимых объектов дорожного строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения | |
| | | | ПК-6.4. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте дорожного строительства | |
| | | | ПК-6.5. Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве и реконструкции автомобильных дорог | |
| | | | ПК-6.6. Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере дорожного строительства | |
| Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный | | | | |
| Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и | Автомобильные дороги | ПК-7. Способен организовывать производственно-технологические | ПК-7.1. Подготовка производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог на участке эксплуатации автомобильной | <i>16.025 Специалист по организации</i> |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---------------------------|---|---|---|
| ремонт объектов профессиональной деятельности | | процессы содержания и ремонта автомобильных дорог | дороги | <i>строительств ва</i> |
| | | | ПК-7.2. Материально-техническое обеспечение производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог на участке эксплуатации автомобильной дороги | |
| | | | ПК-7.3. Оперативное управление производством работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог на участке эксплуатации автомобильной дороги | |
| | | | ПК-7.4. Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог на участке эксплуатации автомобильной дороги | |
| | | | ПК-7.5. Сдача заказчику результатов работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог | |
| | | | ПК-7.6. Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства (реконструкции) автомобильной дороги | |
| | | | ПК-7.7. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке эксплуатации автомобильной дороги | |
| | | | ПК-7.8. Руководство работниками участка эксплуатации автомобильной дороги | |
| Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный | | | | |
| Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности | Автомобильные дороги | ПК-8. Способен организовать работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог | ПК-8.1. Анализ технического задания и постановка исполнителям задач по сбору исходной информации для разработки программы на выполнение мониторинга транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог | <i>10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</i> |
| | | | ПК-8.2. Разработка программы мониторинга транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог | |
| | | | ПК-8.3. Контроль и анализ результатов мониторинга | |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---------------------------|---|--|--|
| | | | <p>транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог</p> <p>ПК-8.4. Разработка мероприятий по ремонту и содержанию автомобильных дорог на основе результатов мониторинга их транспортно-эксплуатационного и технического состояния</p> <p>ПК-8.5. Внедрение передовых технологий в работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог</p> | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | | | |
| Выполнение и организация научных исследований | Автомобильные дороги | ПК-9. Способен выполнять и организовывать научные исследования для дорожной деятельности | <p>ПК-9.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере дорожного строительства</p> <p>ПК-9.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере дорожного строительства</p> <p>ПК-9.3. Составление технического задания, плана исследований в сфере дорожного строительства</p> <p>ПК-9.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p> <p>ПК-9.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере дорожного строительства</p> <p>ПК-9.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p> <p>ПК-9.7. Проведение математического моделирования процессов в исследуемых объектах сферы дорожного строительства</p> <p>ПК-9.8. Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p> <p>ПК-9.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p>ПК-9.10. Представление и защита результатов проведенных научных исследований,</p> | 40.011 <i>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</i> |

| Задача профессиональной деятельности | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---------------------------|--|--|---|
| | | | подготовка публикаций на основе принципов научной этики ПК-9.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | |
| Тип задач профессиональной деятельности: педагогический | | | | |
| Преподавание по программам профессионального обучения и образования | Автомобильные дороги | ПК-10. Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в сфере строительства и эксплуатации автомобильных дорог | ПК-10.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения | 01.003 <i>Педагог дополнительного образования детей и взрослых</i> |
| | | | ПК-10.2. Составление плана-конспекта проведения учебного занятия | |
| | | | ПК-10.3. Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели | |
| | | | ПК-10.4. Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия | |
| | | | ПК-10.5. Выбор методов обучения, адекватных учебной цели | |
| | | | ПК-10.6. Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | | | |
| Управление деятельностью по реализации проекта | Автомобильные дороги | ПК-11. Способен управлять работой организации, осуществляющей дорожную деятельность | ПК-11.1. Управление деятельностью строительной организации | 16.038 <i>Руководитель строительной организации</i> |
| | | | ПК-11.2. Организация производственной деятельности строительной организации | |
| | | | ПК-11.3. Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации | |
| | | | ПК-11.4. Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации | |
| | | | ПК-11.5. Формирование корпоративной культуры строительной организации | |
| | | | ПК-11.6. Руководство работниками строительной организации | |
| | | | ПК-11.7. Представление и защита интересов строительной организации | |

Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с утвержденными образовательными стандартами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП 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 ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, 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 размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ГОУ ВПО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

4.2. Учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», программа *«Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»*

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП 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 ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»; ФГОС ВО Российской Федерации по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры). 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 08.04.01 «Строительство», программа *«Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»* размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ГОУ ВПО «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 ГОУ ВПО «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 ГОУ ВПО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются:

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются:

1. Типы учебной практики:

- педагогическая практика;
- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

2. Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- проектная практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Базой для прохождения учебных, производственных практик и научно-исследовательской работы могут являться научные и учебно-производственные лаборатории и центры ГОУ ВПО «ДОННАСА», дорожно-строительные и дорожно-эксплуатационные предприятия, органы местного самоуправления, проектные и научно-исследовательские организации в области строительства, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, Министерство транспорта Донецкой Народной Республики, с которыми Академия заключила соответствующие договоры.

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО являются: КП «Дорожное ремонтно-строительное управление» города Донецка, ГУП ДНР «Донавтодорпроект», ГУП ДНР «Донжелдорпроект», ГУП ДНР «Автодор», ПАО «Облдорремстрой», ООО «ДОНСПЕЦПРОМ».

Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение ОПОП 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 ОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 70% 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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля); не менее 5% 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), 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.

Информация о кадровом обеспечении ОПОП ВО размещена 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 ОПОП 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, лабораторной, практической, научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления *подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»)* и соответствующий 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 ОПОП 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 ГОУ ВПО «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. Для слабовидящих обучающихся информация о расписании учебных занятий размещена в доступных местах в адаптированной форме.

5.5. Дистанционные образовательные технологии

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») в ГОУ ВПО «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 ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ГОУ ВПО «ДОННАСА» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов») при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП 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 ОПОП 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 ОПОП 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 ОПОП 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 компетенций 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 ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»), реализуемой в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального 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 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 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»).

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 «Автомобильные дороги и аэродромы».

Типовой перечень тем, по которым выполняется подготовка и защита выпускных квалификационных работ:

- *поисковое научное исследование:*

1. Изучение надежности и долговечности несущих элементов автодорожных мостов.

2. Исследование и использование техногенного сырья в конструкциях земляного полотна и дорожных одеждах автомобильных дорог.

3. Исследование влияния нагрузок на надежность пролетных строений автодорожных мостов и путепроводов.
4. Исследование отходов полимерной промышленности (первичных и вторичных) для модификации дорожных нефтяных битумов и активации поверхности минеральных порошков для производства асфальтобетонных смесей.
5. Использование приемов компьютерного материаловедения для подбора модификатора битума.
6. Изучение состава, структуры и свойств техногенных продуктов с целью использования их для производства композиционных материалов, характеризующихся пониженной ресурсо- и энергоемкостью, и нормативной долговечностью.
7. Регулирование величины работы адгезии на границе раздела фаз «модифицированный минеральный порошок – битум».
8. Изучение процессов формирования структуры в холодной органоминеральной смеси, которая содержит армирующее полипропиленовое волокно.
9. Изучение использования вторичного полипропилена высокого давления в качестве модификатора нефтяных дорожных битумов.
10. Изучение способов повышения долговечности верхних слоев нежестких дорожных одежд из регенерированного асфальтобетона.
11. Оптимизация технологических процессов при строительстве и реконструкции автомобильных дорог.
12. Анализ гармонизированных международных стандартов и использование их в дорожном строительстве Донбасса.
- практико-ориентированное научное исследование:
13. Разработка мероприятий по продлению сезона дорожно-строительных работ в Донецкой Народной Республике.
14. Техничко-экономическое обоснование эффективности применения инновационных технологий в конструкциях земляного полотна и дорожных одеждах.
15. Эффективное использование техногенного сырья в дорожной отрасли Донбасса.
16. Экспериментальные методы установления оптимальных концентрационных соотношений компонентов в комплексно-модифицированных асфальтобетонах.
17. Техничко-экономическое обоснование целесообразности использования геосинтетических материалов в дорожном строительстве.
18. Использование приемов компьютерного материаловедения для прогнозирования свойств битумоподобных вяжущих веществ в процессе производства и в процессе эксплуатации.
19. Разработка цифровой модели инженерных сооружений на автомобильных дорогах.
20. Инновационные технологии проектирования, строительства и реконструкции асфальтобетонных заводов для производства асфальтобетонных, асфальтополимербетонных смесей повышенной долговечности.
21. Инновационные технологии и организация производства дорожно-

строительных материалов и изделий на предприятиях производственной базы строительства.

22. Изучение технико-экономической эффективности асфальтозагретельных комплексов для ремонта и регенерации асфальтобетонных покрытий.

23. Разработка теоретико-экспериментальных принципов синтеза модифицированных дорожных асфальтобетонов повышенной долговечности.

24. Исследование термоокислительного старения асфальтобетонных смесей в условиях асфальтобетонного завода.

Сроки подготовки и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающей кафедрой «Автомобильные дороги и аэродромы» в Паспорте выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»).

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».

Фонды оценочных средств указаны в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Теория и практика проектирования и строительства автомобильных дорог и аэродромов»). Программы государственной итоговой аттестации размещены на официальном сайте ГОУ ВПО «ДОННАСА».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер изменения | Номера листов | | | Основание для внесения изменений | Подпись | Расшифровка подписи | Дата | Дата введе- ния изменения |
|--------------------|-----------------|-------|---------------------|---|---------|------------------------|------|---------------------------------|
| | заменен- ных | новых | аннулиро- ванных | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |