



**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.Зайченко

" 26 " 02 2024 г.

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

**по направлению подготовки:  
08.04.01 «Строительство»**

**Программа:  
«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ,  
КОНСТРУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ПРОИЗВОДСТВА»**

**Области профессиональной деятельности:**

01 Образование и наука.

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

**Квалификация, присваиваемая выпускнику: магистр.**

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

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная.

**Год начала подготовки:** 2024

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

**«26» февраля 2024 г., протокол №7**

Макеевка 2024 г.

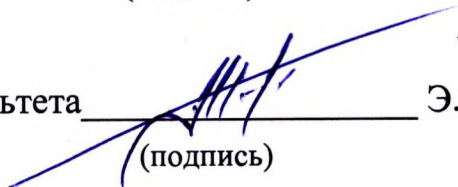
## Лист согласования

Первый проректор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.Г. Севка

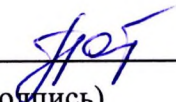
Декан строительного факультета

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Э.А. Лозинский

Директор управления

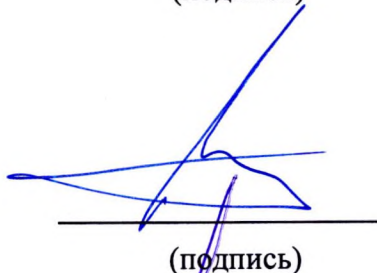
образовательной политики

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Д.В. Попов


Заведующий кафедрой

ТСКИиМ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.В. Лахтарина

Руководитель программы


  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.М. Зайченко

Представители  
работодателей:

Директор  
ООО "Триада Плюс"



  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.В. Огнистый

Директор  
ООО «Донспецпром»



(подпись)

Г.И. Джуган

## 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.....	13
3.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	15
3.3.	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18
Раздел 4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22
4.1.	Календарный учебный график.....	22
4.2.	Учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства».....	23
4.3.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	23
4.4.	Программы учебных и производственных практик.....	23
Раздел 5.	ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	24
5.1.	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	24
5.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы.....	25
5.3.	Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	25
5.4.	Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными воз-	

	возможностями здоровья) .....	26
5.5.	Дистанционные образовательные технологии .....	27
Раздел 6.	<b>НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>27</b>
6.1.	Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры .....	27
6.2.	Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям).....	28
6.3.	Оценочные и методические материалы по практике .....	29
6.4.	Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	29
	Лист регистрации изменений .....	32

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение образовательной программы

Основная образовательная программа высшего – программа магистратуры по направлению подготовки *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*), 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 высшим учебным заведением с учётом требований рынка труда на основе 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.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению 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 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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*) 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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производст-*

ва»); подготовка высококвалифицированных выпускников, обладающих 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 29.06.2015 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 08.04.01 "Строительство" (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 03.03.2023 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 08.04.01 «Строительство» (программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства») осуществляется в очной, очно-заочной 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 и 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 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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*):

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 бакалавриата		120

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*) 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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*)

ориентирована на профессиональную деятельность **в сфере строительного материаловедения, производства строительных материалов, изделий и конструкций.**

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);*

*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, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);*

*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**

- научно-исследовательский – основной;
- технологический – основной;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- изыскательский;
- экспертно-аналитический.

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

- *научно-исследовательский – основной:* выполнение и организация научно-исследовательские и опытно-конструкторских работ;
- *технологический – основной:* организация технологического производства;
- *педагогический:* осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения;
- *проектный:* контроль выполнения проектных работ, разработка и обоснование проектных решений;
- *организационно-управленческий:* управление деятельностью по реализа-



ции проекта;

- *изыскательский*: организация работ по испытаниям;
- *экспертно-аналитический*: экспертиза результатов проектирования и технологических решений.

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

*Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются строительные материалы, изделия и конструкции.*

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

Основная образовательная программа сопряжена с такими профессиональными стандартами:

*01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых.*

*16.094 Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов.*

*16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами.*

*16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами.*

*16.098 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок.*

*40.011 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 «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства») 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».

**16.094 Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов:**

1. Обобщенная трудовая функция Е.7: «Организационное сопровождение технологического процесса производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов»:

1.1. Трудовая функция Е/01.7: «Разработка рецептур компонентного состава шихты и наноструктурированного связующего».

1.2. Трудовая функция Е/02.7: «Разработка и внедрение нанотехнологических процессов и режимов производства выпускаемой продукции».

1.3. Трудовая функция Е/03.7: «Оперативное управление производством наноструктурированных изоляционных материалов».

1.4. Трудовая функция Е/04.7: «Организационно-методическое руководство и координация деятельности структурных подразделений организации».

**16.095 Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами:**

1. Обобщенная трудовая функция Е.7: «Организационное сопровождение технологического процесса производства изделий из наноструктурированных изоляционных материалов»:

1.1. Трудовая функция Е/01.7: «Составление производственного плана производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами».

1.2. Трудовая функция Е/02.7: «Организация оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием».

1.3. Трудовая функция Е/03.7: «Организация полного использования производственных мощностей оборудования и внедрение рациональных технологических процессов».

1.4. Трудовая функция Е/04.7: «Контроль использования оборудования и сырьевых материалов по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами».

1.5. Трудовая функция Е/05.7: «Контроль соблюдения условий труда, предусмотренных требованиями охраны труда и производственной санитарии».

1.6. Трудовая функция Е/06.7: «Управление персоналом подразделений по производству бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами».

1.7. Трудовая функция Е/07.7: «Проведение мероприятий по выявлению и устранению нарушений технологической дисциплины».

1.8. Трудовая функция Е/08.7: «Контроль отчетной документации по выпуску бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами».

**16.096 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Организационно-методическое руководство разработкой бетонов с наноструктурирующими компонентами»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Руководство испытаниями новых и модифицированных бетонов с наноструктурирующими компонентами».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Организация разработки и оптимизации рецептур бетонных и растворных смесей с наноструктурирующими компонентами».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Разработка и проведение мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и оптимизации технологических процессов производства бетонов с наноструктурирующими компонентами».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Организация научно-исследовательской работы по разработке новых бетонов и растворов с наноструктурирующими компонентами».

1.5. Трудовая функция С/05.7: «Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами».

1.6. Трудовая функция С/06.7: «Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемого бетона с наноструктурирующими компонентами с заданными свойствами».

1.7. Трудовая функция С/07.7: «Руководство работниками лаборатории».

**16.098 Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Организация контроля качества на различных стадиях технологического процесса производства наноструктурированных лаков и красок»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Анализ передового отечественного и зарубежного опыта в области контроля качества производства наноструктурированных лаков и красок и покрытий на их основе».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Организация операционного контроля на всех стадиях процесса производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Организация проведения дополнительных выборочных проверок качества сырьевых материалов, полуфабрикатов и готовых наноструктурированных лаков и красок».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Разработка и внедрение в производство новых методов лабораторного контроля в соответствии с новыми заданными характеристиками».

1.5. Трудовая функция С/05.7: «Разработка и контроль проведения мероприятий, направленных на предупреждение возникновения брака и устранение дефектов».

1.6. Трудовая функция С/06.7: «Руководство работниками лаборатории».

*(отдела) качества».*

1.7. Трудовая функция С/07.7: *«Контроль соблюдения условий хранения на складах и в цехах организации сырьевых материалов и готовых наноструктурированных лаков и красок».*

1.8. Трудовая функция С/08.7: *«Составление отчетов и контроль оформления документации лаборатории (отдела) контроля качества».*

2. Обобщенная трудовая функция D.7: *«Управление технологическим процессом производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами»:*

2.1. Трудовая функция D /01.7: *«Установление технологических параметров производства на опытной партии наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами».*

2.2. Трудовая функция D /02.7: *«Руководство проведением опытно-промышленных работ по освоению разрабатываемых технологических процессов производства наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами».*

2.3. Трудовая функция D /03.7: *«Организация контроля соблюдения норм расхода материалов при производстве наноструктурированных лаков и красок».*

2.4. Трудовая функция D /04.7: *«Разработка технической документации в области производства наноструктурированных лаков и красок и контроль ее исполнения».*

2.5. Трудовая функция D /05.6: *«Разработка сменного задания по производству наноструктурированных лаков и красок с заданными свойствами».*

2.6. Трудовая функция D /06.7: *«Разработка плана и организация внедрения мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных лаков и красок».*

2.7. Трудовая функция D /07.7: *«Руководство работниками подразделений по производству наноструктурированных лаков и красок».*

#### ***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/03.7: *«Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями».*

1.3. 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) отображено 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	научно-исследовательский	выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	строительные материалы, изделия и конструкции.
	педагогический	осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения	строительные материалы, изделия и конструкции.
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологический	организация технологического производства	строительные материалы, изделия и конструкции.
	проектный	контроль выполнения проектных работ	
	проектный	разработка и обоснование проектных решений	
	организационно-управленческий	управление деятельностью по реализации проекта	
	изыскательский	организация работ по испытаниям	
	экспертно-аналитический	экспертиза результатов проектирования и технологических решений	
научно - исследовательский	выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно - исследовательский	выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	строительные материалы, изделия и конструкции.

### Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной 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	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации. УК-1.2. Выявление составляющих проблемной си-

	анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>туации и связей между ними.</p> <p><b>УК-1.3.</b> Сбор и систематизация информации по проблеме.</p> <p><b>УК-1.4.</b> Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.</p> <p><b>УК-1.5.</b> Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.</p> <p><b>УК-1.6.</b> Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации.</p> <p><b>УК-1.7.</b> Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.</p>
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p><b>УК-2.1.</b> Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта.</p> <p><b>УК-2.2.</b> Определение потребности в ресурсах для реализации проекта.</p> <p><b>УК-2.3.</b> Разработка плана реализации проекта.</p> <p><b>УК-2.4.</b> Контроль реализации проекта.</p> <p><b>УК-2.5.</b> Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.</p>
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><b>УК-3.1.</b> Разработка целей команды в соответствии с целями проекта.</p> <p><b>УК-3.2.</b> Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников.</p> <p><b>УК-3.3.</b> Разработка и корректировка плана работы команды.</p> <p><b>УК-3.4.</b> Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия.</p> <p><b>УК-3.5.</b> Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды.</p> <p><b>УК-3.6.</b> Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией.</p> <p><b>УК-3.7.</b> Презентация результатов собственной и командной деятельности.</p> <p><b>УК-3.8.</b> Оценка эффективности работы команды.</p> <p><b>УК-3.9.</b> Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации.</p> <p><b>УК-3.10.</b> Контроль реализации стратегического плана команды.</p>
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p><b>УК-4.1.</b> Поиск источников информации на русском и иностранном языках.</p> <p><b>УК-4.2.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.</p> <p><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.</p> <p><b>УК-4.4.</b> Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.</p> <p><b>УК-4.5.</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p>

		<p><b>УК-4.6.</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке.</p> <p><b>УК-4.7.</b> Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.</p>
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p><b>УК-5.1.</b> Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций.</p> <p><b>УК-5.2.</b> Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p> <p><b>УК-5.3.</b> Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p> <p><b>УК-5.4.</b> Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p> <p><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 здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p><b>УК-6.1.</b> Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.</p> <p><b>УК-6.2.</b> Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.3.</b> Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.4.</b> Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей.</p> <p><b>УК-6.5.</b> Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.6.</b> Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния.</p> <p><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
Теоретическая фундаментальная подготовка	<b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и	<p><b>ОПК-1.1.</b> Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.</p>

	практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	<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
Информационная культура	<b>ОПК-2.</b> Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	<b>ОПК-2.1.</b> Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. <b>ОПК-2.2.</b> Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. <b>ОПК-2.3.</b> Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. <b>ОПК-2.4.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.
Теоретическая профессиональная подготовка	<b>ОПК-3.</b> 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	<b>ОПК-3.1.</b> Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. <b>ОПК-3.2.</b> Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. <b>ОПК-3.3.</b> 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. <b>ОПК-3.4.</b> Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. <b>ОПК-3.5.</b> Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Работа с документацией	<b>ОПК-4.</b> Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	<b>ОПК-4.1.</b> Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность. <b>ОПК-4.2.</b> Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации. <b>ОПК-4.3.</b> Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. <b>ОПК-4.4.</b> Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. <b>ОПК-4.5.</b> Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.
Проектно-изыскательские работы	<b>ОПК-5.</b> Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строи-	<b>ОПК-5.1.</b> Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ. <b>ОПК-5.2.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и



	<p>тельства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p><b>ОПК-5.3.</b> Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования.</p> <p><b>ОПК-5.4.</b> Подготовка заключения на результаты изыскательских работ.</p> <p><b>ОПК-5.5.</b> Подготовка заданий для разработки проектной документации.</p> <p><b>ОПК-5.6.</b> Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий.</p> <p><b>ОПК-5.7.</b> Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ОПК-5.8.</b> Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.</p> <p><b>ОПК-5.9.</b> Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.</p> <p><b>ОПК-5.10.</b> Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы.</p> <p><b>ОПК-5.11.</b> Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.</p> <p><b>ОПК-5.12.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>
Исследования	<p><b>ОПК-6.</b> Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Формулирование целей, постановка задачи исследований.</p> <p><b>ОПК-6.2.</b> Выбор способов и методик выполнения исследований.</p> <p><b>ОПК-6.3.</b> Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах.</p> <p><b>ОПК-6.4.</b> Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа.</p> <p><b>ОПК-6.5.</b> Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-6.6.</b> Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.</p> <p><b>ОПК-6.7.</b> Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-6.8.</b> Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации.</p> <p><b>ОПК-6.9.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p> <p><b>ОПК-6.10.</b> Формулирование выводов по результатам исследования.</p> <p><b>ОПК-6.11.</b> Представление и защита результатов проведённых исследований.</p>
Организация и управление производством	<p><b>ОПК-7.</b> Способен управлять организацией, осуществляющей</p>	<p><b>ОПК-7.1.</b> Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией.</p> <p><b>ОПК-7.2.</b> Выбор состава и иерархии структурных</p>

	<p>деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.</p> <p><b>ОПК-7.3.</b> Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.</p> <p><b>ОПК-7.4.</b> Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ОПК-7.5.</b> Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции.</p> <p><b>ОПК-7.6.</b> Составление планов деятельности строительной организации.</p> <p><b>ОПК-7.7.</b> Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.</p> <p><b>ОПК-7.8.</b> Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.</p> <p><b>ОПК-7.9.</b> 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)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>				
Экспертиза результатов проектирования и технологических решений	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-1.</b> Способен проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций	<p><b>ПК-1.1.</b> Оценка комплектности документов об объекте экспертизы</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих проектирование и производство строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Оценка уровня инновационности принятых технических решений в проекте производства строительных материалов, изделий</p> <p><b>ПК-1.4.</b> Сравнительный анализ технического уровня достигнутого в проекте с мировым уровнем в отрасли производства строительных</p>	<p><i>ПС 16.094,</i>  <i>ПС 16.095,</i>  <i>ПС 16.096,</i>  <i>ПС 16.098,</i>  <i>анализ опыта.</i></p>

			материалов, изделий и конструкций	
			<b>ПК-1.5.</b> Разработка и оформление экспертного заключения в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский</b>				
Организация работ по испытаниям	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-2.</b> Способен организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций	<b>ПК-2.1.</b> Выбор нормативно-технических документов для испытаний строительных материалов и изделий	<i>ПС 16.094, ПС 16.095, ПС 16.096, ПС 16.098, анализ опыта.</i>
			<b>ПК-2.2.</b> Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных материалов и изделий	
			<b>ПК-2.3.</b> Разработка инструкций для проведения испытаний строительных материалов и изделий в соответствии с нормативно-техническими документам	
			<b>ПК-2.4.</b> Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламента проведения работ	
			<b>ПК-2.5.</b> Контроль проведения испытаний строительных материалов и изделий	
			<b>ПК-2.6.</b> Контроль содержания и оформления документации по результатам испытаний	
			<b>ПК-2.7.</b> Оценка и подготовка заключений о соответствии показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций требованиям нормативно-техническим документам	
			<b>ПК-2.8.</b> Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях строительных материалов, изделий и конструкций	
			<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>	
Контроль выполнения проектных работ	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-3.</b> Способен проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций	<b>ПК-3.1.</b> Составление заданий и контроль результатов проектирования составов строительных материалов и изделий	<i>ПС 16.094, ПС 16.095, ПС 16.096, ПС 16.098, анализ опыта.</i>
			<b>ПК-3.2.</b> Разработка технических условий на строительные материалы и изделия	
Разработка и обоснование проектных		<b>ПК-4.</b> Способен обосновывать выбор технических решений	<b>ПК-4.1.</b> Составление задания на проектирование технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конст-	

решений		технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	<p>рукций</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Расчетное обоснование цикла работы технологических линий</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Разработка и выбор вариантов принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий</p> <p><b>ПК-4.4.</b> Составление и контроль исполнения технического задания на разработку проектной документации</p> <p><b>ПК-4.5.</b> Разработка технологических регламентов на производство строительных материалов и изделий</p> <p><b>ПК-4.6.</b> Разработка технологических заданий на проектирование узлов и нестандартного оборудования</p> <p><b>ПК-4.7.</b> Согласование и контроль разработки рабочей документации</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>				
Организация технологического производства	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-5.</b> Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций	<p><b>ПК-5.1.</b> Осуществление операционного контроля технологических процессов производства строительных материалов и изделий</p> <p><b>ПК-5.2.</b> Определение потребности производства строительных материалов, изделий и конструкций в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p><b>ПК-5.3.</b> Разработка плана-графика производства, графиков материально-технического снабжения производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><b>ПК-5.4.</b> Разработка мероприятий по корректировке параметров технологических процессов и предупреждению возникновения брака</p> <p><b>ПК-5.5.</b> Контроль функционирования системы менеджмента качества на производстве строительных материалов и изделий</p> <p><b>ПК-5.6.</b> Подготовка предложений по снижению себестоимости производства строительных материалов и изделий</p> <p><b>ПК-5.7.</b> Контроль соблюдения правил эксплуатации технологического оборудования</p> <p><b>ПК-5.8.</b> Составление графиков технического обслуживания оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций</p> <p><b>ПК-5.9.</b> Контроль условий труда на</p>	<p><i>ПС 16.094,</i>  <i>ПС 16.095,</i>  <i>ПС 16.096,</i>  <i>ПС 16.098,</i>  <i>анализ опыта.</i></p>

			рабочих местах	
			<b>ПК-5.10.</b> Контроль выполнения работниками производственной дисциплины, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	
			<b>ПК-5.11.</b> Оформление отчетной документации структурного подразделения по производству строительных материалов и изделий в соответствии с научно-технической документацией	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-6.</b> Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения	<b>ПК-6.1.</b> Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительного материаловедения	<i>ПС 16.094, ПС 16.095, ПС 16.096, ПС 16.098, ПС 40.011, анализ опыта.</i>
			<b>ПК-6.2.</b> Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительного материаловедения	
			<b>ПК-6.3.</b> Составление технического задания, плана исследований в сфере строительного материаловедения	
			<b>ПК-6.4.</b> Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	
			<b>ПК-6.5.</b> Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительного материаловедения	
			<b>ПК-6.6.</b> Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	
			<b>ПК-6.7.</b> Проведение исследований в сфере строительного материаловедения	
			<b>ПК-6.8.</b> Обработка результатов исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	
			<b>ПК-6.9.</b> Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	
			<b>ПК-6.10.</b> Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	
			<b>ПК-6.11.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	

<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>				
Осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-7.</b> Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального образования и образования в области строительства	<b>ПК-7.1.</b> Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения	<i>ПС 01.003, анализ опыта.</i>
			<b>ПК-7.2.</b> Составление плана-конспекта проведения учебного занятия	
			<b>ПК-7.3.</b> Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели	
			<b>ПК-7.4.</b> Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия	
			<b>ПК-7.5.</b> Выбор методов обучения, адекватных учебной цели	
			<b>ПК-7.6.</b> Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Управление деятельностью по реализации проекта	строительные материалы, изделия и конструкции	<b>ПК-8.</b> Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью на производстве строительных материалов, изделий и конструкций	<b>ПК-8.1.</b> Оперативное управление и контроль процесса производства строительных материалов и изделий	<i>ПС 16.094, ПС 16.095, анализ опыта.</i>
			<b>ПК-8.2.</b> Координация деятельности предприятий по выпуску строительных материалов и изделий	
			<b>ПК-8.3.</b> Управление персоналом подразделений по выпуску строительных материалов и изделий	

## **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 аттестации, каникулы, государственную итоговую аттестацию. Ежегодно график учебного процесса конкретизирует положения календарного графика для каждого года набора и формы обучения. Календарный учебный график очной, очно-заочной 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 08.04.01 «Строительство», программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»**

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 08.04.01 "Строительство" (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 08.04.01 «Строительство» (программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства») 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. Учебные практики:
  - педагогическая практика;
  - ознакомительная практика;
  - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
2. Производственные практики:

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

Базой для прохождения учебных и производственных практик могут являться научные и учебно-производственные лаборатории и центры ФГБОУ ВО «ДОННАСА», предприятия инвестиционно-строительной сферы, органы местного самоуправления, проектные и научно-исследовательские организации в области строительства, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, с которыми Академия заключила соответствующие договоры.

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ООП ВО являются: ООО «Донецкий Промстройинипроект», филиал ООО «Зика» (Sika Russia), ООО "Триада Плюс", ООО «Донспецпром».

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 лицам 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.

Информация о кадровом обеспечении ООП 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 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, лабораторной, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления подготовки *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*) 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 под-

ключения 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».

Устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту». В зависимости от рекомендации учреждения медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*) 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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*) 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 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**

Оценочных 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 *08.04.01 «Строительство»* (программа *«Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»*), 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 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 «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»).

Выпускная квалификационная работа 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 «Технологии строительных конструкций, изделий и материалов».

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

1. Высокопрочные мелкозернистые бетоны, армированные стальной микрофиброй, для специальных изделий и конструкций.
2. Бетоны, дисперсно-армированные неметаллическими волокнами.
3. Влияние содержания и геометрических параметров фибры (Ff-фактор) на механические и деформационные свойства бетонов.
4. Бетоны с высокими эксплуатационными свойствами на основе органо-минеральных модификаторов из техногенных отходов.
5. Модифицированные высокопрочные бетоны с компенсированной усадкой.
6. Модифицированные бетоны с высокой прочностью в раннем сроке твердения.
7. Самоуплотняющиеся бетонные смеси для устройства жёстких покрытий автомобильных дорог.
8. Дорожные цементные бетоны с повышенными эксплуатационными свойствами и долговечностью.
9. Бетоны на основе обогащённой золы ТЭС с повышенными эксплуатационными свойствами.
10. Реологические свойства модифицированных бетонных смесей.
11. Бетоны с высоким содержанием золы-уноса для массивных железобетонных конструкций.
12. Модифицированные бетоны на основе композиционных цементов.
13. Технология и свойства неавтоклавного пенобетона.
14. Технология и свойства неавтоклавного газобетона.
15. Технологические и эксплуатационные свойства модифицированных газобетонов с низким значением водотвёрдого отношения.
16. Модифицированные огнеупорные бетоны на основе композиционных вяжущих.
17. Щелочные вяжущие и бетоны на основе зол и шлаков тепловых электростанций.
18. Композиционные цементы с высокой ранней прочностью и бетоны на их основе.

19. Бетоны с заполнителями из лома бетонных и железобетонных изделий и конструкций.

20. Сухие строительные смеси для ремонта и восстановления железобетонных конструкций с использованием минеральных отходов промышленности.

21. Технология и свойства изделий из цементно-стружечных бетонов (арболита).

22. Сухие строительные смеси для высокоточной цементации технологического оборудования.

23. Модифицированные сухие строительные смеси с минеральными наполнителями из техногенных отходов.

24. Шлакощелочные вяжущие на основе кальцинированной соды и доменного гранулированного шлака для производства камней стеновых мелкоштучных.

25. Строительный композиционный материал на основе вторичного полиэтилентерефталата и золошлаковых отходов электростанций.

Сроки подготовки к защите и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающей кафедрой «Технологии строительных конструкций, изделий и материалов» в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»).

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 08.04.01 «Строительство» (программа «Перспективные строительные материалы, изделия, конструкции и технологии их производства»). Программа государственной итоговой аттестации размещена на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

