

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

Утверждаю:
И.о. ректора

 Т.В. Золина

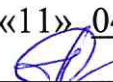
Рассмотрено на Ученом Совете АГАСУ
протокол №12 от «25» апреля 2019г.

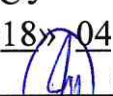
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки **08.03.01 «Строительство»**

Направленность (профиль) подготовки **«Промышленное и гражданское
строительство»**

Квалификация выпускника - **бакалавр**
год начала подготовки – 2019 г.

ООП рекомендована кафедрой
«Промышленное и гражданское
строительство»
протокол № 9 от «11» 04 2019г.
Зав. кафедрой 

ООП одобрена на Учебно - методи-
ческом совете АГАСУ
протокол № 8 от «18» 04 2019г.
Первый проректор 

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение основной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.....	6
2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.5. Трудовые функции выпускников.....	7
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	32
3.1. Направленность (профиль) основной образовательной программы в рамках направления подготовки	32
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы.....	32
3.3. Объем основной образовательной программы.....	32
3.4. Формы обучения.....	32
3.5. Срок получения образования.....	32
Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	33
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	33
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	36
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	43
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	51
5. 1. Календарный учебный график.....	51
5. 2. Учебный план.....	51
5. 3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	51
5. 4. Программы практик.....	52
5. 5. Программа государственной итоговой аттестации	53
5. 6. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям) и	

практикам.....	54
5. 7. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников.....	54
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	55
6.1. Общесистемные требования к реализации программы.....	55
6.2. Требования к кадровым условиям реализации программы.....	56
6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению.....	56
6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата.....	57
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе	57
Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	57
Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	58
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.....	59
Приложение 2. Календарный учебный график.....	
Приложение 3. Учебный план.....	
Приложение 4. Аннотации (к рабочим программам учебных дисциплин (модулей)).....	
Приложение 5. Аннотации (к программам практик).....	
Приложение 6. Аннотация (к программе государственной итоговой аттестации).....	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа бакалавриата (далее ООП), реализуемая в государственном автономном образовательном учреждении Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ» или Университет) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», (далее соответственно - программа бакалавриата, направление подготовки) направленности (профилю) подготовки «Промышленное и гражданское строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГАОУ АО ВО «АГАСУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»

Нормативно-правовую базу разработки основной образовательной программы бакалавриата составляют:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», уровень высшего образования - *бакалавриат*, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 481;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные

профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ от 8 апреля 2014г. № АК-44/05вн;

– Устав и локальные нормативно-правовые акты ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

1.3. Перечень сокращений

ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.
ПООП	–	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности);
ООП	–	основная образовательная программа;
з.е.	–	зачетная единица;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ПК	–	профессиональная компетенция;
УК	–	универсальная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
ГИА	–	государственная итоговая аттестация

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

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

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

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

- Здания, сооружения промышленного, гражданского назначения.

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в приложении 1 к ООП.

2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

- проектный
- изыскательский
- технологический
- организационно-управленческий

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
	организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
	организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения

2.5. Трудовые функции выпускников

Карта профессиональной деятельности составлена на основании «Профессиональных стандартов РФ».

Перечень применяемых стандартов по типам задач профессиональной деятельности:

- изыскательский, проектный

Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (10.003).

Организатор проектного производства в строительстве (16.114).

Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (16.126)

- технологический и организационно-управленческий

Организатор строительного производства (16.025)

Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства (код 16.032);

Карта профессиональной деятельности

Обобщённые* трудовые функции (проф. стандарт)	Трудовые функции* (проф. стандарт)	Необходимые умения	Необходимые знания
1	2	3	4
Изыскательская, проектная деятельность			
Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (10.003)	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования (10.003)	Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам градостроительной деятельности. Анализировать большие массивы информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности. Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.	Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности. Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности. Система источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники. Система требований, особенностей и свойств отдельных помещений, объектов и территорий в сфере градостроительной деятельности.

		<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p>	<p>Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы. Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, реновации, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.</p>
<p>Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением) (10.003)</p>		<p>Производить натурное обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями. Организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Организовывать деятельность исполнителей работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики ис-</p>	<p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности. Научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности. Система источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники Система нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности. Методы, приемы, средства и порядок проведения натурных обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям. Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы. Руководящие документы по раз-</p>

		<p>следования, для проведения или организации натурных обследований объектов градостроительной деятельности. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p>Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p>	<p>работке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.</p>
	<p>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (10.003)</p>	<p>Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования. Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей.</p> <p>Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности.</p> <p>Использовать информаци-</p>	<p>Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности.</p> <p>Система источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники.</p> <p>Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.</p> <p>Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной дея-</p>

		<p>онно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>тельности для анализа результатов таких работ. Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы. Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. Установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.</p>
<p>Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности (10.003)</p>		<p>Анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности. Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности. Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей. Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов</p>	<p>Система нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности. Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий Система понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей. Методы, приемы и средства численного анализа Метрология, включая понятия, средства и методы, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерений. Методы математической обработки данных. Средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизи-</p>

	<p>градостроительной деятельности. Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Прогнозировать природно-техногенные опасности, внешние воздействия для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе ком-</p>	<p>зации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной. Руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности. Установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.</p>
--	--	--

		муникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.	
	Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке (10.003)	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ. Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке.	Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности. Институциональная организация градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации. Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Права и обязанности эксперта, привлекаемого к участию в судебном процессе, а также особенности деятельности в таком процессе. Современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы.
Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на	Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции (16.126)	Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения раздела, содержащего общие данные	Профессиональная строительная терминология на русском языке. Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации

<p>различных стадиях разработки (16.126)</p>		<p>комплекта проектной документации на металлические конструкции. Оформлять сведения о нагрузках и воздействиях для расчета конструкций здания или сооружения. Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения. Описывать сведения о ссылках на принятые нормы проектирования, техническое задание и нормативные документы на металлопрокат, сварные соединения и крепежные изделия. Описывать сведения о мероприятиях по защите металлических строительных конструкций от коррозии. Описывать сведения о технико-экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях болтов и сварных швов. Описывать расчетную схему конструкций со сведениями о нагрузках и воздействиях и необходимыми пояснениями для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции. Описывать монтажные и заводские соединения конструкций для выполнения раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции. Выбирать необходимые</p>	<p>на металлические конструкции. Правила использования графического редактора программного комплекса для оформления раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции. Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации. Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их в разделе, содержащем общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции. Принципы стандартизации в Российской Федерации. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
--	--	---	---

		<p>требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю сварных швов, а также точности их исполнения в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Оформлять чертежи комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Применять графический редактор программного комплекса для оформления листов раздела, содержащего общие данные для комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p>	
	<p>Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции (16.126)</p>	<p>Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Выполнять расчет и подбор сечений элементов строительных конструкций из тонкостенных металлических профилей.</p> <p>Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке.</p> <p>Принципы стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах расположения элементов конструкций из тонкостенных металлических профилей.</p> <p>Условные изображения и обозначения болтов и сварных швов для выполнения их на чертежах комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта</p>

		составе комплекта проектной документации на металлические конструкции.	проектной документации на металлические конструкции. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.
Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции (16.126)	Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Применять требования нормативных технических документов для оформления спецификации металлопроката для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Применять требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции.	Профессиональная строительная терминология на русском языке. Принципы стандартизации в Российской Федерации. Требования нормативных технических документов для выполнения спецификаций металлопроката и изделий в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования. Правила оформления раздела проектной и рабочей документации на металлические конструкции. Правила применения компьютерных программных средств для оформления спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции.	
Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции (16.126)	Составлять и оформлять первые листы для раздела, содержащего общие данные комплекта проектной документации на металлические конструкции. Применять требования нормативных технических документов для проведения нормоконтроля чертежей комплекта проектной документации раздела	Профессиональная строительная терминология на русском языке. Принципы стандартизации в Российской Федерации. Требования нормативных технических документов для формирования комплекта проектной документации на металлические конструкции. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и без-	

		<p>на металлические конструкции.</p> <p>Применять требования нормативных технических документов для комплектования проектной документации на металлические конструкции.</p>	<p>опасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
<p>Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений (16.126)</p>	<p>Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции (16.126)</p>	<p>Применять требования нормативных технических документов для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Применять программные средства для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке.</p> <p>Принципы стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Требования нормативных технических документов для разработки технических заданий на создание раздела проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Требования строительных норм и правил обеспечения необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из тонкостенных металлических профилей.</p> <p>Требуемые параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения.</p> <p>Правила оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества.</p> <p>Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
	<p>Выполнение расчетов металлических конструкций (16.126)</p>	<p>Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информа-</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке.</p> <p>Принципы стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Справочная и нормативная тех-</p>

		<p>ционно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов металлических конструкций. Подготавливать задания на разработку текстовой и графической части раздела по металлическим конструкциям на основании полученных решений. Применять программные средства для оформления расчетов при проектировании раздела проектной документации на металлические конструкции.</p>	<p>ническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов металлических конструкций. Методы расчета металлических конструкций. Основы знаний в области защиты металлических конструкций от коррозии для обеспечения механической безопасности конструкций. Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций. Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы металлических конструкций. Правила оформления расчетов металлических конструкций. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
	<p>Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции (16.126)</p>	<p>Применять требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Выполнять расчет и составлять спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на метал-</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке. Принципы стандартизации в Российской Федерации. Требования нормативных технических документов для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной и рабочей документации для указания на схемах распо-</p>

		<p>лические конструкции. Конструировать узловые соединения, стыки и соединения элементов металлических конструкций. Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции.</p>	<p>ложения элементов металлических конструкций. Правила применения графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта проектной документации на металлические конструкции. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
<p>Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов (16.126)</p>	<p>Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов (16.126)</p>	<p>Применять справочную и нормативную документацию для подготовки технических заданий на разработку специальных технических условий на проектирование раздела по металлическим конструкциям уникальных объектов. Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций. Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания по проектированию раздела проектной документации на металлические конструкции для разработки специальных технических условий на уникальные объекты. Применять программные средства для оформления технического задания на разработку специальных технических условий на уникальные объекты с применением металлических конструкций.</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке. Принципы стандартизации в Российской Федерации. Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Методы расчета металлических конструкций. Основы знаний в области защиты тонкостенных металлических конструкций от коррозии для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций. Основы знаний в области защиты тонкостенных металлических конструкций от огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций. Правила оформления технического задания на разработку специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций.</p>

			<p>конструкций.</p> <p>Правила применения программных средств для оформления технического задания на разработку специальных технических условий на уникальные объекты с применением металлических конструкций.</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества.</p> <p>Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов (16.126)	<p>Применять систему нормативной документации в строительстве для выявления отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование раздела проектной документации на металлические конструкции уникальных объектов.</p> <p>Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Применять требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических для оформления специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Применять программные средства для оформления специальных технических условий на проектирова-</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке.</p> <p>Принципы стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Методы расчета металлических конструкций.</p> <p>Основы знаний в области защиты металлических конструкций от коррозии для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Основы знаний в области защиты металлических конструкций от огневого воздействия для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию уникальных зданий или сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, нормативных технических актов для оформления специальных технических условий на проектирование уникальных зданий или</p>	

		ние раздела проектной документации на металлические конструкции уникальных объектов.	сооружений с применением металлических конструкций. Методики и процедуры системы менеджмента качества. Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.
Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям (16.126)	<p>Читать чертежи раздела проектной документации на металлические конструкции.</p> <p>Использовать систему нормативной документации в строительстве для оценки проектных решений, принятых в проектной документации раздела на металлические конструкции.</p> <p>Применять программные средства для оформления экспертного заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции требованиям действующей нормативно-технической документации.</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке.</p> <p>Принципы стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Правила применения программных средств для оформления экспертного заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции требованиям действующей нормативно-технической документации.</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества.</p> <p>Российский и зарубежный опыт разработки проектной документации зданий и сооружений с применением металлических конструкций.</p>	
Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций (16.126)	<p>Применять справочную и нормативную документацию об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов строительных металлических конструкций.</p> <p>Выполнять сбор нагрузок на металлические конструкции.</p> <p>Выполнять расчет металлических конструкций на силовые воздействия по</p>	<p>Профессиональная строительная терминология на русском языке.</p> <p>Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций.</p> <p>Методы расчета металлических конструкций.</p> <p>Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для расчета металлических конструкций.</p> <p>Правила применения профессиональных компьютерных про-</p>	

		<p>методу предельных состояний.</p> <p>Применять программные средства для выполнения расчетов металлических конструкций.</p> <p>Применять программные средства для оформления заключения по результатам экспертизы проектной документации раздела металлических конструкций.</p>	<p>граммных средств для оформления заключения по результатам экспертизы проектной документации раздела на металлические конструкции.</p> <p>Методики и процедуры системы менеджмента качества.</p> <p>Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования.</p>
<p>Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ (16.114)</p>	<p>Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) (16.114)</p>	<p>Применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам.</p> <p>Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту.</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию по проектируемому объекту для составления отчета по объекту проектирования.</p> <p>Выполнять и оформлять расчеты экономических показателей по объектам проектирования для составления отчета по объекту проектирования.</p> <p>Пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет"</p>	<p>Принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки.</p> <p>Правила выполнения и оформления технической документации.</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству.</p> <p>Требования к выполнению проектных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.</p> <p>Современные способы и технологии производства работ.</p> <p>Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации).</p> <p>Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов.</p>

	<p>Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) (16.114)</p>	<p>Анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства.</p>	<p>Нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству. Требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Современные способы и технологии производства работ. Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p>
	<p>Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) (16.114)</p>	<p>Применять нормы времени на разработку проектной, рабочей документации. Порядок и условия прохождения согласований и экспертиз. Профессиональные компьютерные программы для составления графиков выполнения проектных работ. Применять правила оформления договоров на подготовку проектной документации для объекта капитального строительства. Применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с техническим</p>	<p>Требования нормативных и правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству. Правила оформления договоров на подготовку проектной документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Правила и порядок разработки проектной и рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт). Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство,</p>

		<p>заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам.</p> <p>Применять локальные акты организации для составления планов, справок, перечней расходов, данных по составу персонала проекта с привязкой к этапам жизненного цикла проекта.</p>	<p>реконструкция, капитальный ремонт).</p> <p>Порядок и условия прохождения согласований и экспертиз для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).</p> <p>Принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки.</p> <p>Профессиональные компьютерные программы для составления графиков выполнения проектных работ.</p> <p>Локальные акты организации.</p> <p>Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p>
Технологическая и организационно-управленческая деятельность			
<p>Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства (16.025)</p>	<p>Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства (16.025)</p>	<p>Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации.</p> <p>Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.</p> <p>Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и обо-</p>	<p>Требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации.</p> <p>Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Технологии производства строительных работ.</p> <p>Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства.</p> <p>Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта</p>

		<p>рудованию участка производства строительных работ.</p> <p>Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду.</p> <p>Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации).</p> <p>Определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.</p> <p>Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</p> <p>Определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда.</p> <p>Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>	<p>капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих).</p> <p>Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ.</p> <p>Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей).</p> <p>Способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ).</p> <p>Требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ.</p> <p>Основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ.</p> <p>Основные вредные и (или) опасные производственные факторы.</p> <p>Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения.</p> <p>Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда.</p> <p>Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>
--	--	---	---

	<p>Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства (16.025)</p>	<p>Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) в соответствии с требованиями календарных планов и графиков производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов.</p> <p>Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей).</p>	<p>Нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p>Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, применяемых при выполнении строительных работ.</p> <p>Порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы).</p> <p>Порядок приемки и документального оформления материальных ценностей.</p> <p>Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов.</p> <p>Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.</p> <p>Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования.</p> <p>Правила страхования складов и складского имущества.</p> <p>Порядок расчета затрат, связанных с потерями (порча, устаревание).</p> <p>Порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей.</p>
	<p>Оперативное управление строительными работами</p>	<p>Разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства стро-</p>	<p>Требования технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строитель-</p>

	<p>на объекте капитального строительства (16.025)</p>	<p>ительных работ. Определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников. Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов. Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).</p>	<p>ства. Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов. Методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительных работ. Требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии производства строительных работ. Порядок осуществления хозяйственных и финансовых взаимоотношений с заказчиками и подрядными организациями. Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий. Основные технологии производства строительных работ. Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ.</p>
	<p>Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства (16.025)</p>	<p>Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами. Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов строительных работ. Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей. Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных текущего контроля качества резуль-</p>	<p>Требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве. Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов. Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства. Требования технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производ-</p>

		<p>татов строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации.</p> <p>Устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p>Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций).</p> <p>Осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций).</p>	<p>ственных операций при производстве строительных работ.</p> <p>Требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.</p> <p>Методы и средства инструментального контроля качества результатов строительных работ.</p> <p>Схемы операционного контроля качества строительных работ.</p> <p>Методы и средства устранения дефектов результатов строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).</p> <p>Основные положения системы менеджмента качества.</p> <p>Порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительных работ.</p>
	<p>Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику (16.025)</p>	<p>Разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p>Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</p>	<p>Требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ.</p> <p>Требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ.</p> <p>Основания и порядок принятия решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства.</p>

			<p>Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.</p> <p>Правила документального оформления приемки-сдачи результатов строительных работ</p>
Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства (16.025)	<p>Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.</p> <p>Осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ.</p>	<p>Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ.</p> <p>Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ.</p> <p>Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ.</p> <p>Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ.</p>	
Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства (16.025)	<p>Осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий.</p>	<p>Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников.</p> <p>Методики расчета потребности производства строительных работ в трудовых ресурсах.</p> <p>Основные принципы и методы управления трудовыми коллективами.</p> <p>Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры.</p> <p>Основные методы оценки эффективности труда.</p> <p>Виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков</p>	

		<p>Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей.</p> <p>Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ.</p> <p>Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания.</p>	<p>к отдельным видам работ.</p> <p>Методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ.</p> <p>Основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе.</p> <p>Основания для привлечения к ответственности и меры административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства Российской Федерации.</p>
<p>Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства (16.132)</p>	<p>Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ (16.132)</p>	<p>Читать проектно-технологическую документацию.</p> <p>Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения.</p> <p>Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей.</p> <p>Применять необходимую нормативно-техническую и методическую документацию при подготовке договоров на выполнение строительно-монтажных работ.</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p>	<p>Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства.</p> <p>Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>Необходимые технические расчеты, технологические схемы.</p> <p>Пооперационные нормы расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда.</p> <p>Карты трудовых и технологических процессов на выполнение строительно-монтажных работ.</p> <p>Единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации.</p> <p>Состав, требования к оформлению, учету, хранению проектно-сметной документации и правила передачи проектно-сметной документации.</p> <p>Состав проекта организации строительства.</p> <p>Состав проекта производства ра-</p>

			бот. Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения.
Разработка проекта производства работ (16.132)	<p>Читать проектно-технологическую документацию.</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения.</p> <p>Определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах.</p>	<p>Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства.</p> <p>Основные положения по организации и управлению строительством.</p> <p>Единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации.</p> <p>Номенклатура выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации изделий и конструкций.</p> <p>Состав проекта организации строительства.</p> <p>Состав проекта производства работ.</p> <p>Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения.</p> <p>Методы расчета конструкций зданий и сооружений.</p>	
Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах (16.132)	<p>Производить необходимые технические расчеты потребности в материально-технических ресурсах.</p> <p>Контролировать работу субподрядных организаций, выполняющих специализированные работы в строительном производстве.</p> <p>Рассчитывать пооперационные нормы расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда.</p> <p>Пользоваться компьюте-</p>	<p>Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства.</p> <p>Основные положения по организации и управлению строительством.</p> <p>Основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.</p> <p>Единая система технологической</p>	

		<p>ром с применением специализированного программного обеспечения.</p> <p>Взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам материально-технического снабжения.</p> <p>Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков.</p> <p>Составлять проект производства работ на основе проекта организации строительства.</p> <p>Применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов.</p> <p>Контролировать работу субподрядных организаций, выполняющих специализированные работы в строительном производстве.</p>	<p>подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации.</p> <p>Состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации и правила передачи проектно-сметной документации.</p> <p>Номенклатура выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации изделий и конструкций.</p>
<p>Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства (16.132)</p>		<p>Пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения.</p> <p>Анализировать технологические процессы строительного-монтажных работ с целью выявления технологических операций, подлежащих автоматизации и механизации.</p> <p>Составлять технические задания на выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства.</p> <p>Разрабатывать мероприятия по автоматизации и механизации технологи-</p>	<p>Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства.</p> <p>Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>Основные положения по организации и управлению строительством.</p> <p>Единая система технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации.</p>

		ческого процесса.	Номенклатура выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации изделий и конструкций. Состав проекта организации строительства. Состав проекта производства работ. Конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения. Методы расчета конструкций зданий и сооружений. Методы расчета конструкций. Методы контроля качества строительно-монтажных работ. Основные требования, предъявляемые к повышению эффективности строительного производства.
--	--	-------------------	--

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Направленность (профиль) основной образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность (профиль) основной образовательной программы в рамках направления подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Бакалавр

3.3. Объем основной образовательной программы

Объем основной образовательной программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная, заочная.

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования, лет:

при очной форме обучения 4,

при заочной форме обучения 4 года 5 месяцев.

Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Знать: логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>УК-1.2. Уметь: проводить выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; проводить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1.3. Иметь навыки: по систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; по выявлению системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; выявлению диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Знать: идентификацию профильных задач профессиональной деятельности; представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p> <p>УК-2.2 Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности; составлять последовательности (алгоритма) решения задачи</p> <p>УК-2.3. Иметь навыки: по выбору правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения</p>

		заданий профессиональной деятельности; по выбору способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: восприятие целей и функций команды; восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.2. Уметь: устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия; проводить самопрезентацию, составлять автобиографию УК-3.3. Иметь навыки: По выбору стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы; деловой разговор на государственном языке РФ УК-4.2. Уметь: вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения; читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.3. Иметь навыки: По ведению на иностранном языке диалога общего и делового характера; по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни; влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации; влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаи-

		<p>модействия</p> <p>УК-5.2. Уметь: Выявлять общее и особенное в историческом развитии России; выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий; выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.3. Иметь навыки: по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знать: требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам; оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов.</p> <p>УК-6.2. Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения; выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.3. Иметь навыки: по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития; по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания; по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения пол-	УК-7.1. Знать: методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических осо-

	ноценной социальной и профессиональной деятельности	бенностей организма УК-7.2 Уметь: оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3. Иметь навыки: по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знать: идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Уметь: выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения; оказывать первую помощь пострадавшему УК-8.3. Иметь навыки: по выбору способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математическо-	ОПК-1.1. Знать: базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности; классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), оценку воздействия техногенных факторов на состояние

	го аппарата	<p>окружающей среды</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического(экспериментального)исследования; определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований; решать инженерно-геометрические задачи графическими способами; определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки: по решению инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии; по решению уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа; по обработке расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2.1. Знать: Информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: вести обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.3. Иметь навыки: по применению прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя	ОПК-3.1. Знать: теоретические основы и нормативную базу строительства, основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности,

	<p>теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>профессиональную терминологию</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: выбирать: методы или методики решения задачи профессиональной деятельности; планировочной схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы и конструктивной системы здания, габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения; выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: по оценке инженерно-геологических условий строительства, выбору мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий; оценке условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды; по определению качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
<p>Работа с документацией</p>	<p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>

		<p>ОПК-4.3. Иметь навыки: по представлению информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; по проверке соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
Изыскания	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1. Знать: Нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве; состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства; выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; документировать результаты инженерных изысканий; вести контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>ОПК-5.3. Иметь навыки: по выполнению основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства; по выбору способа обработки результатов инженерных изысканий; по выполнению требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; оформлению и представлению результатов инженерных изысканий</p>
Проектирование Расчетное обоснование	<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием</p>	<p>ОПК-6.1. Знать: требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование; расчетное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инже-</p>

	<p>ем средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>нерных систем; выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями; определять основные нагрузки и воздействия, действующих на здание (сооружение); определять основные параметры инженерных систем здания; выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования, определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.3. Иметь навыки: по разработке узла строительной конструкции здания; по выбору технологических решений проекта здания, разработке элемента проекта производства работ; составлению расчётной схемы здания (сооружения), определению условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; оценке прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения; оценке устойчивости и деформируемости грунтового основания здания; по определению базовых параметров теплового режима здания; по оценке основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
<p>Управление качеством</p>	<p>ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>ОПК-7.1. Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки; документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.2. Уметь; составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции; подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертифици-</p>

		<p>фикации продукции</p> <p>ОПК-7.3. Иметь навыки: по выбору методов и оценке метрологических характеристик средства измерения (испытания); по оценке погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения; по оценке соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; по составлению локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	<p>ОПК-8.1. Знать: нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс;</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии; вести контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.3. Иметь навыки: по контролю соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p>ОПК-9.1. Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением; требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>ОПК-9.2. Уметь: определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>ОПК-9.3. Иметь навыки: по определению квалификационного состава работников производственного</p>

		<p>подразделения; по контролю соблюдения требований охраны труда на производстве; по контролю соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении; по контролю выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
Техническая эксплуатация	<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>ОПК-10.1. Знать: перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2. Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности; составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>ОПК-10.3. Иметь навыки: по оценке результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности и оценке технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский				
Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	Здания, сооружения промышленного, гражданского назначения	ПКО-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКО-2.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечень нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <p>ПКО-2.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимые нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения), – выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе проводить документальное исследование; – выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; контролировать соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <p>ПКО-2.3. Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения 	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>

			ленного и гражданского назначения	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Здания, сооружения промышленного, гражданского назначения	ПКО-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКО-3.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; – правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <p>ПКО-3.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; – назначать основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <p>ПКО-3.3. Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения – выбора оптимального варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в 	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p> <p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>

			соответствии с техническим заданием – представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Здания, сооружения промышленного, гражданского назначения	ПКО-4. Способность проводить расчетное обоснование и проектирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКО-4.1. Знать: – источники выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПКО-4.2. Уметь: – собирать нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; – выбирать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-4.3. Иметь навыки: – выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний; – конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию;</p>	16.114 Организатор проектного производства в строительстве 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

			– представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Здания, сооружения промышленного, гражданского назначения	ПКО-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКО-5.1. Знать: – источники выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.2. Уметь: – разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; – определять потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.</p> <p>ПКО-5.3. Иметь навыки: – разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; – представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p> <p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p> <p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

<p>Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов</p>	<p>Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.1. Знать: – состав комплекта исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; – состав плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства.</p> <p>ПКО-6.2. Уметь: – составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ; – разрабатывать схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; – составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; – разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ.</p> <p>ПКО-6.3. Иметь навыки: – разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ; – составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ.</p>	<p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p>
---	---	--	--	--

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и планирование производства (реализации проектов)	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКО-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения	<p>ПКО-7.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику составления плана работ подготовительного периода; – функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации. <p>ПКО-7.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать методы производства строительно-монтажных работ; – составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ. <p>ПКО-7.3. Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – составления оперативного плана строительно-монтажных работ 	<p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКО-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	<p>ПКО-8.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <p>ПКО-8.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям; – составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. 	<p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p> <p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышлен-</p>

			<p>ПКО-8.3. Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; – выбора мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. 	<p>ленного и гражданского назначения.</p> <p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>
--	--	--	---	---

4.3.2. Определяемые самостоятельно профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	3	4	5
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение обоснования технических и технологических решений.	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	ПКс-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского	<p>ПКс-1.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. <p>ПКс-1.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. 	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

		строительства	<p>ПКс-1.3. Иметь навыки: – оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства
--	--	---------------	---	--

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной образовательной программы подготовки бакалавров по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестацию, а также каникулы. График пересматривается ежегодно. Календарный учебный график подготовки бакалавров представлен в приложении 2 к ООП.

5.2. Учебный план

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и итоговой аттестации, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план подготовки бакалавров представлен в приложении 3 к ООП.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В ООП ВО приведены рабочие программы всех дисциплин по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части, включая дисциплины по выбору обучающихся. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВО с учетом направленности (профиля) подготовки программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- оценочные и методические материалы;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Университет может включить в состав рабочей программы дисциплины также иные сведения и (или) материалы.

В Приложении 4 приводятся аннотации к рабочим программам учебных курсов, предметов, дисциплин как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом представлены на образовательном портале АГАСУ.

5.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки раздел образовательной программы бакалавриата Блок 2 «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся. В программах практик указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз заключил договоры на проведение практики. Указываются типы практик и способы их проведения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Программа практики включает в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчётности по практике;
- оценочные и методические материалы;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- иные сведения и (или) материалы.

Аннотации к программам практик представлены в Приложении 5 к ООП.

5.5. Программа Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

ФГОС ВО подготовки бакалавров предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников, которая завершается присвоением квалификации и включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования.

Организация государственной итоговой аттестации

Государственные итоговые аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы высшего образования бакалавров, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом об образовании и квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка выпускной квалификационной работы проводится обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных обучающимся теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и дополнительных профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Структура выпускной квалификационной работы определяется спецификой исследуемой проблемы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании соответствующей комиссии.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК), возглавляемая специалистом высокого уровня. Председатель Государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации Министерством образования и науки РФ по представлению Ученого Совета Университета из числа лиц, не работающих в ГАОУ АО ВО «АГАСУ», имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки и продолжительность государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Аннотация к программе государственной итоговой аттестации прилагается отдельным документом в Приложении 6 к ООП.

5.6. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям) и практикам

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие оценочные и методические материалы, которые отображены в рабочих программах дисциплин и программе ГИА. Эти материалы включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные и методические материалы являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», соответствуют целям и задачам программы и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и дополнительных профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. В Университете при разработке оценочных средств, для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, которые позволяют установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

5.7. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников.

Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) подготовки «Промышленное и гражданское строительство», включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации ООП ВО бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ООП, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1. Общесистемные требования к реализации программы

ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», где реализуется основная образовательная программа по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», располагает на праве собственности и на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» в ГАОУ АО ВО «АГАСУ» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой 08.04.01 «Строительство», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется 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 Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (мо-

дуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы 08.04.01 «Строительство» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Астраханской области

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе 08.03.01 «Строительство» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы 08.03.01 «Строительство» Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе 08.03.01 «Строительство» привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе 08.03.01 «Строительство» 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 программе 08.03.01 «Строительство» в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе 08.03.01 «Строительство» требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Нормативно-методические документы вуза. Доступ к полным текстам документов осуществляется через страницу официального сайта АГАСУ (Положения, регламентирующие образовательную деятельность вуза):

<http://xn--80aai1dk.xn--p1ai/ru/ob-institute/329-struktura/umu/1217-doc-obr-deyat.html>

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Модель позволяет лицам, имеющим ОВЗ, использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

По заявлению обучающегося составляется индивидуальный учебный план, в котором в вариативную выборную часть, по согласованию с обучающимся, включаются специализированные адаптационные дисциплины:

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

Кураторы академических групп обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Куратор выполняет посреднические функции между обучающимся-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Куратор осуществляет контроль за соблюдением прав инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для создания комфортного психологического климата в студенческой группе проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение студенческого коллектива, организацию сотрудничества обучающихся, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и итоговая аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ГИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

Университет оказывает выпускнику из данной категории лиц содействие в трудоустройстве во время Ярмарок вакансий, встреч с работодателями и других мероприятий.

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом по направлению
подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство»**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1	10.003	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446)
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
2	16.126	Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 апреля 2017 г., регистрационный N 46220)
3	16.114	Профессиональный стандарт "Организатор проектного производства в строительстве", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный N 45993)

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр»

по направлению подготовки

**08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) подготовки
«Промышленное и гражданское строительство»**

(шифр, наименование ОПОП)

разработанную выпускающей кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» строительного факультета ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

(наименование кафедры, факультета образовательного учреждения)

Рецензируемая ООП по направлению 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) подготовки «Промышленное и гражданское строительство» представляет собой систему документов, разработанную на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017г., № 481. Представленная к рецензии образовательная программа содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, вступительные экзамены, выпускающая кафедра - кафедра «Промышленное и гражданское строительство»; дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Структура программы отражена в учебном плане и включает:

Б.1 Дисциплины базовой и вариативной части;

Б.2 Практики;

Б.3 Государственная итоговая аттестация.

Содержание ООП не противоречит ФГОС ВО. Программа содержит базовую и вариативную части. График учебного процесса составлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми федеральным государственным образовательным стандартом. Объем каникулярного времени соответствует стандарту.

К составлению программы был привлечен преподавательский состав, имеющий ученые степени и практический опыт работы. Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных и профессиональных компетенций, предусмотренных актуализированным ФГОС ВО третьего поколения.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем проектирования зданий и сооружений. Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» содержание и организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин, программами всех видов практик, календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно: учебной практики и производственной

Содержание программ практик свидетельствует о возможности формирования практических навыков в проектной и научно-исследовательской деятельности студентов.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют планирование использования активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.

Порядок разработки и утверждения оценочных средств закреплен в Положении об оценочных и методических материалах для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» на соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения

дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся - бакалавров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью, кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Выборочный анализ каталога электронной библиотеки вуза показал, что в нем представлены программы всех заявленных дисциплин, практик и итоговой государственной аттестации.

Обеспеченность ООП ВО научно-педагогическими кадрами соответствует нормам, предъявленным федеральным стандартом.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой образовательной программы следует отметить:

- актуальность ООП;
- привлечение для реализации ООП опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих практических деятелей;
- учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла;
- практико-ориентированность ООП;
- большой объём дисциплин по выбору и факультативов, ориентированных на применение BIM-технологий в строительном проектировании, оснащенных лицензионными программами;
- НИРС, инноватику, отраженную в темах курсовых работ, проектов и ВКР;
- созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательной программе бакалавриата обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки бакалавриата 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство».

Заведующий кафедрой
«Строительные конструкции, основания и надежность сооружений»
Института Архитектуры и строительства
Волгоградского государственного технического университета (ВолгГТУ),
г. Волгоград

доктор технических наук, профессор

Пшеничкина В.А.

Подпись Пшеничкиной В.А. заверяю:

Ученый секретарь Совета

Института Архитектуры и строительства

кандидат технических наук, доцент



Савченко А.В.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ)»
Институт Архитектуры и строительства

Адрес: 400074, Волгоград, ул. Академическая, 1, к. 2-202а

Тел.: (8442) 96-98-30

E-mail: skoins@vgasu.ru

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр»

по направлению подготовки

08.03.01. «Строительство» направленность (профиль) подготовки

«Промышленное и гражданское строительство»

(шифр, наименование ОПОП)

разработанную выпускающей кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» строительного факультета ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»
(наименование кафедры, факультета образовательного учреждения)

Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профиля) подготовки «Промышленное и гражданское строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017г., № 481.

ООП 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, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Оценка структуры основной образовательной программы (характеристика учебного плана)

Распределение учебных дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации по отдельным учебным циклам и периодам обучения логично соотносится с конечными результатами обучения: приобретаемыми компетенциями как в целом по ООП ВО, так и по ее отдельным структурным элементам в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01. «Строительство».

Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной мо-

дели выпускника (перечень, содержание аннотированных программ дисциплин)

Качество и уровень методического обеспечения дисциплин можно оценить как достаточно высокие. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин. Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям основной образовательной программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны и утверждены в установленном порядке оценочные средства в необходимых формах, позволяющие оценить знания, умения и уровень сформированных компетенций. Фонды оценочных средств соответствуют требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки специалиста, соответствуют целям и задачам ФГОС ВО и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных (а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе)

Тематика практических, лабораторных, курсовых, выпускных квалификационных работ соответствует требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе.

Разработанная ООП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Соответствие содержания основной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства

Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ООП и созданию условий для всестороннего развития личности в целом выполнены. Содержание основной образовательной программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства, что

обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО.

Рекомендации, замечания

Замечаний к рецензируемой ООП не имеется.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная образовательная программа, разработанная ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и профессиональных стандартов

10 – Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн,


16 – Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки

08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) подготовки
«Промышленное и гражданское строительство»

(шифр, наименование ООП) направленность

Генеральный директор
Открытое акционерное общество
Проектный институт Астрахангражданпроект»

 С. В. Ласточкин

М.П.



Подпись Ласточкина Сергея Васильевича заверяю

 С. В. Ласточкин

Открытое акционерное общество
Проектный институт Астрахангражданпроект»
+7 (8512)52-17-17, +7 (8512)52-36-09