

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 16.06.2023 16:07:52  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba905604

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**ХАНТЫ-МАНСЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Утверждаю Проректор по образовательной деятельности Т.А. Костылева «14» июня 2023 г. М.П.	Принято УС Протокол № 16 от 13 июня 2023г.
	Номер регистрации ОПОП-08.03.01-2023-11

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования\***

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство  
код, наименование

Направленность (профиль, специализация) Промышленное и гражданское строительство

бакалавр  
Квалификация

очная  
Форма обучения

2023  
Год набора

## Содержание

Раздел 1. Общие положения	
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности.....	3
1.2. Цель образовательной программы.....	3
1.3. Нормативные документы для разработки ОПОП.....	3
1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).....	6
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	8
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	
5.1. Структура и объем образовательной программы .....	23
5.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса .....	24
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	24
6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	25
6.3. Кадровые условия реализации программы.....	25
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	26
Раздел 7 Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов .....	26
Раздел 8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	27
Лист дополнений и изменений, внесенных в ОПОП ВО.....	29

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности.

Основная профессиональная образовательная программа (бакалавриата, специалитета, магистратуры), по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство и направленности (профилю, специализации) Промышленное и гражданское строительство** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### 1.2. Цель образовательной программы

Основной целью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) *08.03.01 Строительство* является подготовка высококвалифицированных кадров для строительной области (инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности).

### 1.3. Нормативные документы для разработки ОПОП.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 года №885/390;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 года №882/391;
- Порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 июля 2020 года №845/369;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вп);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015г. № 636;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство (уровень бакалавриата)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 481;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (далее Университет);

- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»;
- Иные локальные нормативные акты, регламентирующие в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

#### 1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП.

- **ПООП** – примерная основная образовательная программа;
- **ОПОП ВО** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- **ОП** – образовательная программа;
- **ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- **РПД** – рабочие программы дисциплин;
- **ОК** – общекультурные компетенции;
- **УК** – универсальные компетенции;
- **ОПК** – общепрофессиональные компетенции;
- **ПК** – профессиональные компетенции.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

**Квалификация, присваиваемая выпускникам** бакалавр

**Форма обучения** очная

**Нормативно установленные объем и сроки ОПОП** 240 з.е.; 4 года

**Язык реализации ОПОП** русский

Трудоёмкость ОПОП (*бакалавриата*) **240** зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, онлайн курсов, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении не более 80 з.е.

Срок освоения ОПОП (*бакалавриата*) *очная* 4 года.

**Направленность (профиль, специализация) ОПОП** Промышленное и гражданское строительство.

При реализации образовательной программы допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Реализация образовательной программы предусматривает в «ФТД. Факультативные дисциплины» выборные модули по профессиональной переподготовке:

1. Модуль по выбору «Инженерно-геодезические изыскания для градостроительной деятельности».

**Квалификация, присваиваемая выпускникам** Аттестационная комиссия доверяет право на выполнение нового вида профессиональной деятельности в сфере инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности

**Форма обучения** очная

**Нормативно установленные объем и сроки ОПОП** 8 з.е.

**Язык реализации ОПОП** русский

2. Модуль по выбору «Техносферная безопасность: охрана труда и безопасность технологических процессов и производств».

**Квалификация, присваиваемая выпускникам** Аттестационная комиссия доверяет право на выполнение нового вида профессиональной деятельности в области охраны труда и безопасности технологических процессов и производств

**Форма обучения** очная

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности);

16 - Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома).

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

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять свою деятельность выпускник по данному профилю подготовки:

- строительные организации;
- проектные организации;
- организации по обслуживанию зданий и сооружений;
- промышленные предприятия;
- специализированные проектные, исследовательские организации;
- инжиниринговые фирмы;
- государственные и другие учреждения различного назначения.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный
- экспертно-аналитический
- изыскательский
- организационно-управленческий
- технологический

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

- здания, сооружения промышленного и гражданского назначения.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область (сфера) профессиональной деятельности	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 и гражданского назначения
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение	здания, сооружения промышленного и гражданского

		изысканий (обследований, испытаний)	назначения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения конструкции
	изыскательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	здания, сооружения промышленного и гражданского назначения

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности):

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	10.004	Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
2	10.006	Градостроитель
3	10.002	Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности
4	16.025	Специалист по организации строительства
5	16.032	Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства
6	16.126	Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и

## 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).

Область (сфера) профессиональной деятельности	Наименование вида ПД (берется из ПС (при наличии) или формулируется самостоятельно)	Код и наименование ПС (при наличии) или ссылка на другие основания	Задачи ПД	Код и наименование профессиональной компетенции (ПК)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>				
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Производственно-технологическое обеспечение строительного производства	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
<b>Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский</b>				
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства	10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Деятельность по разработке документов сферы устойчивого развития территорий (в том числе городов и иных поселений)	10.006 Градостроитель	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Деятельность по разработке документов сферы устойчивого развития территорий (в том числе городов и иных поселений)	10.006 Градостроитель	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений	16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организация строительства	16.025 Специалист по организации строительства	Организация и планирование производства (реализации проектов)	ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>				

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организация строительства	16.025 Специалист по организации строительства	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> изыскательский				
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Организация и выполнение инженерно-геодезических изысканий, управление инженерно-геодезическими изысканиями в градостроительной деятельности	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Выполнение организационно-техническое сопровождение проектных работ.	ДПК-1. Способность организовывать, управлять выполнением и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности

#### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство, направленность (специализация) Промышленное и гражданское строительство, приведен в Карте компетенций и планируемых результатах обучения.

Исходя из направленности (профиля) программы, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также, на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам в образовательную программу включены профессиональные компетенции, определяемые Университетом самостоятельно.

Наименование ПК	Сопряжённый ПС	Выбранная ОТФ	ТФ, на подготовку выполнения которых направлена ПК	Конкретные ТД, на подготовку к выполнению которых направлена ПК	Другие основания для включения ПК в ОП (наименование и реквизиты документов)
ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	Код С. Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому обеспечению строительного производства в строительной организации. Уровень квалификации - 6	Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации С/04.6	Планирование и контроль Планирование и контроль мониторинга и анализ выполнения календарных планов и качества производства строительных работ в строительной организации Выявление причин несоответствующего качества выполнения строительных работ по результатам строительного контроля и подготовка предложений по совершенствованию технологии производства строительных работ в строительной организации Планирование и контроль проведения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства, повышению производительности труда	



				и снижению себестоимости строительства в строительной организации Планирование и контроль проведения организационно-технических и технологических мероприятий по техническому перевооружению строительной организации	
ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Код А. Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Уровень квалификации - 6	Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений А/01.6	Проверка комплектности документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий Подготовка и оформление уведомления об оставлении документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий Подготовка и оформление мотивированного отказа в принятии проектной документации и результатов инженерных изысканий, предоставленных для проведения экспертизы	
			Открытие дела экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и регистрация заключений экспертизы в реестрах А/02.6	Регистрация заключений экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в реестре выданных заключений Открытие и ведение дела экспертизы в электронном или бумажном варианте в зависимости от формата предоставления документации Оформление выписок из реестра выданных заключений экспертизы и предоставление копии заключений экспертизы Включение заключения экспертизы в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства	
	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Код А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Уровень квалификации - 6	Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений А/01.6	Разработка чертежей строительных металлических конструкций Разработка чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций с использованием типовых серий и готовых технических решений Составление и оформление спецификаций металлопроката Проверка рабочей документации металлических конструкций на соответствие утвержденным проектным	

				решениям проектной документации	
		Код В. Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Уровень квалификации - 6	Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений В/01.6	<p>Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций</p> <p>Сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций</p> <p>Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций</p> <p>Создание расчетной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций и выполнение расчетов в расчетном программном комплексе</p> <p>Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций</p> <p>Конструирование основных узловых соединений металлических конструкций и их расчет</p> <p>Передача исходных данных в единую цифровую модель объекта капитального строительства</p> <p>Оформление расчетов металлических конструкций</p>	
			Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений В/02.6	<p>Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций</p> <p>Разработка текстовой части проектной документации металлических конструкций</p> <p>Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов металлических конструкций</p> <p>Разработка графической части проектной документации металлических конструкций</p> <p>Составление и оформление ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации</p>	

ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	10.006 Градостроитель	Код А. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований. Уровень квалификации - 6	Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации А/01.6	Получение задания от руководителя (руководителя проекта или организации), уточнение требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости Определение инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части или разделу градостроительной документации в случае необходимости Поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации Обработка и организация хранения собранной информации для разработки градостроительной документации Передача разработчикам градостроительной документации собранной и систематизированной информации для разработки градостроительной документации, представление руководству отчета о выполненном задании
			Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается А/02.6	Получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию или ее части, от разработчиков Проверка соответствия структуры, содержания и формы подачи представленных для комплектации материалов установленным требованиям Оформление документации в соответствии с установленными требованиями к различным видам градостроительной документации Комплектация градостроительной документации согласно установленным требованиям к различным видам градостроительной документации Разработка презентационных материалов на электронных, бумажных носителях по документации в целом и (или) отдельным принятым решениям по заданию руководства Представление комплекта градостроительной документации и подготовленных презентационных

				материалов	
	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Код А. Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Уровень квалификации - 6	Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений А/01.6	Разработка чертежей строительных металлических конструкций Разработка чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций с использованием типовых серий и готовых технических решений Составление и оформление спецификаций металлопроката Проверка рабочей документации металлических конструкций на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации	
		Код В. Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Уровень квалификации - 6	Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений В/01.6	Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций Сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Создание расчетной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций и выполнение расчетов в расчетном программном комплексе Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций Конструирование основных узловых соединений металлических конструкций и их расчет Передача исходных данных в единую цифровую модель объекта капитального строительства Оформление расчетов металлических конструкций	

			<p>Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений В/02.6</p>	<p>Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций          Разработка текстовой части проектной документации металлических конструкций          Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов металлических конструкций          Разработка графической части проектной документации металлических конструкций          Составление и оформление ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации</p>	
<p>ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>10.006 Градостроитель</p>	<p>Код А. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований. Уровень квалификации - 6</p>	<p>Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации А/01.6</p>	<p>Получение задания от руководителя (руководителя проекта или организации), уточнение требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости          Определение инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части или разделу градостроительной документации в случае необходимости          Поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации          Обработка и организация хранения собранной информации для разработки градостроительной документации          Передача разработчикам градостроительной документации собранной и систематизированной информации для разработки градостроительной документации,          представление руководству отчета о выполненном задании</p>	
			<p>Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается А/02.6</p>	<p>Получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию или ее части, от разработчиков          Проверка соответствия структуры, содержания и формы подачи представленных для комплектации материалов установленным требованиям          Оформление документации в соответствии с установленными</p>	

				<p>требованиями к различным видам градостроительной документации</p> <p>Комплектация градостроительной документации согласно установленным требованиям к различным видам градостроительной документации</p> <p>Разработка презентационных материалов на электронных, бумажных носителях по документации в целом и (или) отдельным принятым решениям по заданию руководства</p> <p>Представление комплекта градостроительной документации и подготовленных презентационных материалов</p>	
	<p>16.126</p> <p>Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Код А.</p> <p>Разработка и оформление рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки "конструкции металлические" (далее - КМ) зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Уровень квалификации - 6</p>	<p>Разработка рабочих чертежей и спецификаций в составе комплекта рабочей документации металлических конструкций (чертежи марки КМ) зданий и сооружений А/01.6</p>	<p>Разработка чертежей строительных металлических конструкций</p> <p>Разработка чертежей стыковых и узловых соединений строительных металлических конструкций с использованием типовых серий и готовых технических решений</p> <p>Составление и оформление спецификаций металлопроката</p> <p>Проверка рабочей документации металлических конструкций на соответствие утвержденным проектным решениям проектной документации</p>	
		<p>Код В.</p> <p>Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Уровень квалификации - 6</p>	<p>Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений В/01.6</p>	<p>Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций</p> <p>Сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций</p> <p>Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций</p> <p>Создание расчетной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций и выполнение расчетов в расчетном программном комплексе</p> <p>Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций</p> <p>Конструирование</p>	

				основных узловых соединений металлических конструкций и их расчет Передача исходных данных в единую цифровую модель объекта капитального строительства Оформление расчетов металлических конструкций	
			Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений В/02.6	Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Разработка текстовой части проектной документации металлических конструкций Конструирование узловых соединений, стыков и соединений элементов металлических конструкций Разработка графической части проектной документации металлических конструкций Составление и оформление ведомости элементов металлических конструкций в составе проектной документации	
ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	16.025 Специалист по организации строительства	Код В. Организация производства отдельных этапов строительных работ. Уровень квалификации - 6	Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ В/01.6.	Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации объекта строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ Планирование, координация, организация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ Организация и подготовка рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда Организация и контроль проведения инструктажа и проверки знаний по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ	
			Управление производством отдельных этапов строительных работ В/02.6	Планирование, организация и текущий контроль производства этапа строительных работ Организация приемки,	

				<p>планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ</p> <p>Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	
<p>ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>16.025 Специалист по организации строительства</p>	<p>Код В. Организация производства отдельных этапов строительных работ. Уровень квалификации - 6</p>	<p>Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ В/01.6.</p>	<p>Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ</p> <p>Планирование, координация, организация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ</p> <p>Организация и подготовка рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда</p> <p>Организация и контроль проведения инструктажа и проверки знаний по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ</p>	
			<p>Управление производством отдельных этапов строительных работ В/02.6</p>	<p>Планирование, организация и текущий контроль производства этапа строительных работ</p> <p>Организация приемки, планирование и контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при</p>	



				<p>производстве этапа строительных работ</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ</p> <p>Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	
<p>ДПК-1. Способность организовывать, управлять выполнением и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности</p>	<p>10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</p>	<p>Код В. Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности. Уровень квалификации - 6</p>	<p>Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности В/01.6</p>	<p>Постановка исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ. Анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет, других фондовых материалов и архивных данных. Разработка предложений к программе инженерно-геодезических изысканий. Подготовка заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ. Организация метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов.</p>	
			<p>Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности В/02.6</p>	<p>Выдача исполнителям заданий на выполнение инженерно-геодезических работ, обеспечение их соответствия техническому заданию заказчика Организация всех видов полевых и камеральных работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий объектов градостроительной деятельности в месте постоянной дислокации либо вне места постоянной дислокации Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ Контроль выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ</p>	
			<p>Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования В/03.6</p>	<p>Анализ и систематизация результатов инженерно-геодезических работ согласно техническому заданию Оформление результатов инженерно-геодезических работ в текстовой и графической формах Составление технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях для архитектурно-</p>	

				строительного проектирования	
			Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении ИМ ОКС, ОКС В/04.6	Анализ технического задания и исходных данных для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности Разработка плана реализации проекта информационного моделирования Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования	

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Структура и объем образовательной программы.

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е. в соответствии с ФГОС ВО
Блок 1	Дисциплина (модули)	204
Блок 2	Практика	27
Блок 3	ГИА	9
Объем программы		240

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

*Ознакомительная практика (геодезическая)\*.*

Типы производственной практики:

*Технологическая практика*

*Проектная практика*

*Преддипломная практика*

\*полевая

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура государственной итоговой аттестации включает:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Так же при разработке ОПОП ВО обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО.

### 5.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

5.2.1 Следующие компоненты ОПОП ВО размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте Университета:

Календарный учебный график

Учебный план

Карта компетенций и планируемые результаты обучения

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик

Рабочие программы дисциплин (модулей)

Программы практик и НИР  
Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации  
Рабочая программа воспитания  
Календарный план воспитательной работы

5.2.2 Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций.

Оценочные материалы могут содержать примерную тематику, типовые задания, тесты для всех видов текущего контроля и промежуточной аттестации, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю), практике (НИР) определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

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

Методические материалы позволяют обучающемуся усвоить содержание дисциплины (модуля, практики, НИР, ГИА), оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>); ЭБС «Znaniium.com» (<http://znaniium.com>); ЭБС «Образовательная платформа Юрайт» (<https://urait.ru>)) и к электронной информационно-образовательной среде Университета (расположенный по адресу <https://elios.ugrasu.ru/>; <https://itport.ugrasu.ru/>).

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Обеспечивается доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, осуществляется фиксация хода образовательного процесса, ежедневный контроль посещаемости занятий обучающимся, фиксация результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы. Между участниками образовательного процесса осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, в том числе посредством сети «Интернет».

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), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий к современным профессиональным базам данных и информационным справочным правовым системам,

состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

#### 6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.

Образовательный процесс по *направлению (специальности)* 08.03.01 Строительство обеспечен достаточной материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной и практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным правилам и нормам.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены 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 к электронной информационно-образовательной среде.

#### 6.3 Кадровые условия реализации программы.

Реализация программы по *направлению (специальности)* 08.03.01 Строительство обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Не менее 70 % численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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 % численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

#### 6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже установленных базовых нормативов затрат на оказание государственной услуги по реализации образовательной программы и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

## **Раздел 7. Условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по основной профессиональной образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов возможно осуществление образовательного процесса в рамках индивидуального учебного плана (с увеличением срока получения образования в пределах требований ФГОС ВО по их заявлению). Изучение дисциплин базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе в электронной информационно-образовательной среде, с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, соответствующего программного обеспечения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций, обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и т.д.

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

#### 1. Адаптация образовательных программ.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются студенты с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации, и применение специализированного программного обеспечения для лиц с нарушениями зрения. Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата при необходимости устанавливаются специализированные столы в учебных аудиториях.

Формы проведения текущего контроля и итоговой аттестации могут быть установлены с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости обучающимся может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В случае необходимости, при обращении обучающегося с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в институт/центр, ему может быть предоставлена возможность осуществления гибкого графика прохождения учебной и производственной практик, и оказано содействие в определении мест прохождения практик с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в особом порядке с учетом состояния здоровья обучающихся.

#### 2. Безбарьерная архитектурная среда.

В Университете создана и совершенствуется безбарьерная среда в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Университета созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, дублирование лестниц пандусами и поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов, модифицированы санитарно-бытовые помещения, выделены и закреплены приказом учебные аудитории с соответствующим материально-техническим обеспечением для проведения занятий в группах, где обучаются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

#### 3. Комплексное сопровождение образовательного процесса.

В Университете осуществляется организационно-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в соответствии с

календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – обучающийся с инвалидностью или ограниченными возможностями здоровья, инструктажи (курсы) для преподавателей и иных работников Университета.

Социальное сопровождение образовательного процесса осуществляется студентами-волонтерами, привлеченными помочь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья или инвалидностью при передвижениях в учебных корпусах, между Университетом и общежитием. Обучающиеся вовлекаются во внеучебную жизнь Университета.

#### 4. Безбарьерная среда обучения.

Университет предоставляет возможность обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья получить высшее образование по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения данных категорий обучающихся.

### **Раздел 8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

8.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки качества образования Университета, а также системы внешней оценки.

8.2 В целях совершенствования ОПОП проводится регулярная внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

8.3 В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО, обучающимся в обязательном порядке предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, путем проведения ежегодных социологических опросов.

8.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО.

8.5 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями и уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**Лист дополнений и изменений, внесенных в ОПОП ВО**

1. Дополнения и изменения в ОПОП ВО

В ОПОП ВО вносятся следующие изменения:

- 1) \_\_\_\_\_ ;
- 2) \_\_\_\_\_ ;
- 3) \_\_\_\_\_ .

2. Руководитель ОП:

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Проректор по  
образовательной деятельности \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в ОПОП ВО, рассмотрены и одобрены на заседании ученого совета \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ .  
(дата)

ПРИНЯТО  
 Экспертным советом  
 Протокол № 1 от 08 октября 2022г.

Карта компетенций и планируемые результаты обучения  
 направление подготовки 08.03.01 Строительство

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1. Анализирует принципы сбора, отбора и обобщения информации.	УК-1.1.3. Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода УК-1.1.У. Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач УК-1.1.В. Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода
УК-1.2. Осуществляет извлечение, трансформацию, визуализацию и передачу информации с использованием цифровых сервисов и технологий	УК-1.2.3. Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией УК-1.2.У. Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией УК-1.2.В. Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде
УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок; логично и аргументированно формирует собственные суждения и выводы.	УК-1.3.3. Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками. УК-1.3.У. Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации УК-1.3.В. Владеет навыками рассуждения и аргументации
УК-1.4. Находит, критически анализирует и синтезирует информацию из различных источников, необходимую для решения поставленных задач.	УК-1.4.3. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.4.У. Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач УК-1.4.В. Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников
<b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК 2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	УК-2.1.3. Знает принципы декомпозиции цели на задачи; теоретические и методологические основы разработки проектов УК-2.1.У. Умеет преобразовывать идею в цель и задачи; анализировать исходную информацию и выделять основную проблему



Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	УК-2.1.В. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта
УК 2.2. Проектирует решение конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности), выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений	УК-2.2.3. Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов УК-2.2.У. Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности) УК-2.2.В. Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации
УК 2.3 Разрабатывает, реализует и представляет результаты решение проектной задачи учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения	УК-2.3.3. Знает способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности; методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей УК-2.3.У. Умеет планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; оформлять и представлять результаты решения проектной задачи ; анализировать результативность своей работы УК-2.3.В.Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
УК 3.1 Определяет и реализует свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	УК-3.1.3. Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы УК-3.1.У. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил УК-3.1.В. Имеет практический опыт участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли (трудовой функции)
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
УК 4.1. Осуществляет деловую коммуникацию на русском языке в зависимости от ситуации взаимодействия, а также с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения	УК-4.1.3. Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации УК-4.1.У. Умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации УК-4.1.В. Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения
УК-4.2. Демонстрирует способность вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на иностранном языке	УК-4.2.3. Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи УК-4.2.У. Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке УК-4.2.В. Владеет официальным регистром общения на иностранном языке

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке	УК-4.3.З. Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке УК-4.3.У. Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач УК-4.3.В. Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке
<b>УК-5:</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1. Понимает систему ценностей и важнейших достижений, характеризующих историческое развитие России и отражающих ее социокультурное своеобразие	УК-5.1.З. Знает теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции, движущие силы и закономерности исторического процесса; основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса УК-5.1.У. Умеет выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования УК-5.1.В. Владеет навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях; способами оценивания исторического опыта России
УК-5.2. Понимает закономерности и этапы мирового исторического процесса	УК-5.2.З. Знает основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории; систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие мировое историческое развитие УК-5.2.У. Умеет ориентироваться в мировом историческом процессе; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями УК-5.2.В. Владеет навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам Всеобщей истории; навыками исторического мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности современного общества
УК-5.3. Понимает основные принципы философского мышления и способен применять его для анализа социальных, природных и гуманитарных явлений с соблюдением этических и межкультурных норм.	УК-5.3.З. Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации УК-5.3.У. Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.3.В. Владеет практическими навыками анализа исторических фактов, эстетической оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
<b>УК-6:</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК 6.1. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временных ограничений	УК-6.1.З. Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации УК-6.1.У. Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	УК-6.1.В. Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
УК 6.2. Использует предоставленные возможности для образования на основе определенных личностных и/или профессиональных потребностей, приоритетов и перспектив развития	УК-6.2.3. Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития УК-6.2.У. Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования УК-6.2.В. Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития
<b>УК-7:</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.3. Знает нормы здорового образа жизни, основы физического здоровья человека и здоровьесберегающих технологий УК-7.1.У. Умеет проводить комплексную оценку состояния здоровья и образа жизни индивида УК-7.1.В. Имеет практический опыт осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
7.2. Использует средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности	УК-7.2.3. Знает основные средства, методы и принципы физической культуры и спорта УК-7.2.У. Умеет использовать средства физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности УК-7.2.В. Имеет практический опыт занятий физической культурой и спортом
<b>УК-8:</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК 8.1 Применяет адекватные ситуации методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1.3. Знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту УК-8.1.У. Умеет идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания УК-8.1.В. Владеет навыком поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту
УК 8.2 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и выбирает соответствующие ситуации методы защиты и помощи	УК-8.2.3. Знает базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений УК-8.2.У. Умеет идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему УК-8.2.В. Владеет навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
<b>УК-9:</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК 9.1. Использует знание базовых принципов и закономерностей	УК-9.1.3. Знает основы поведения экономических агентов, основные принципы экономического

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
функционирования экономики и экономического развития для обоснования принимаемых решений в различных областях жизнедеятельности	анализа для принятия решений, базовые экономические категории, ресурсные ограничения и принципы экономического развития УК-9.1.У. Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений УК-9.1.В. Владеет навыками применения базовых инструментов экономического анализа для обоснования принятых решений
УК 9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, обосновывает использование различных финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), оценивает экономические и финансовые риски принимаемых решений	УК-9.2.З. Знает основные виды личных доходов и расходов, механизмы и инструменты управления ими; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды, источники и способы управления рисками хозяйственной деятельности индивида УК-9.2.У. Умеет обосновывать принятие экономических решений, в т.ч. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования на основе выбора оптимальных финансовых инструментов с учетом индивидуальных рисков хозяйственной деятельности УК-9.2.В. Владеет навыками планирования личного бюджета, формирования портфеля финансовых активов, обоснования целесообразности и рисков применения различных финансовых инструментов и взаимодействия с различными финансовыми организациями
УК 9.3. Обосновано применяет современные бизнес-подходы к принятию инновационных экономических решений	УК-9.3.З. Знает специфику организации предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней УК-9.3.У. Умеет применять современные инструменты и методы для подготовки и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства
<b>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>	
10.1 Использует знание действующих правовых норм для соблюдения антикоррупционных стандартов поведения, профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	УК-10.1.З. Знает сущность и формы проявления коррупционного поведения и выражения нетерпимого отношения к нему на основе действующего антикоррупционного законодательства УК-10.1.У. Умеет следовать антикоррупционным стандартам поведения, в т.ч. идентифицировать и квалифицировать коррупционное поведение и оценивать коррупционные риски УК-10.1.В. Владеет методами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней в различных сферах общественной жизни
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
ОПК-1.1. Использует знания основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности в области строительства	ОПК-1.3. Знает законы теплотехники, акустики и светотехники как основы для проектирования ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом их взаимодействия с окружающей средой ОПК-1.3.У. Умеет выбирать физические модели ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом их взаимодействия с окружающей средой ОПК-1.3.В. Владеет методами расчета ограждающих конструкций зданий и сооружений с

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
ОПК-1.2. Использует знания базовых законов естественных и технических наук, а так же математического аппарата для решения инженерных задач профессиональной деятельности в области строительства	<p>учетом их взаимодействия с окружающей средой</p> <p>ОПК-1.2.З. Классифицирует выбранные физические и химические процессы, протекающие на основе профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2.У. Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа</p> <p>ОПК-1.2.В. Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>
ОПК-1.3. Применяет знания по решению задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения инженерных задач профессиональной деятельности в области строительства	<p>ОПК-1.3.З. Знает методы решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук</p> <p>ОПК-1.3.У. Умеет выбирать решение задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук</p> <p>ОПК-1.3.В. Владеет методами расчета инженерных задач профессиональной деятельности в области строительства</p>
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-2.1. Использует знания о принципах работы современных информационных технологий для принятия ИТ-решений в задачах профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1.З. Знает основные процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов</p> <p>ОПК-2.1.У. Умеет осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК -2.2. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.2.З. Знает современные информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. отечественного производства, используемые для решения профессиональных задач, принципы их работы</p> <p>ОПК-2.2.У. Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2.В. Владеет навыками работы с данными и навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-2.3. Использует знания основ естественных и технических наук применяя современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.3.З. Знает правила поведения и технику безопасности в химической лаборатории; основные законы взаимосвязи между строением и химическими свойствами веществ; основные закономерности, сопровождающие взаимодействия веществ</p> <p>ОПК-2.3.У. Умеет самостоятельно работать с методическими рекомендациями, анализировать полученные результаты проводить обработку и анализировать химические процессы; составлять материальные, энергетические балансы химических реакций</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	ОПК-2.3.В. Владеет методами организации самостоятельной работы; способностью проводить анализ информации; методами анализа химических процессов, способностью составления материальных и энергетических балансов химических реакций
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
ОПК-3.1. Обосновано принимает решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1.3. Способен описать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.1.У. Осуществляет выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-3.1.В. Применяет знания теоретических основ в решении задач проектирования, строительства, ремонта и реконструкции объектов строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
<b>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</b>	
ОПК-4.1. Использует знания в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1.3. Способен осуществлять выбор нормативно-правовых и технических документов, деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.1.У. Умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности ОПК-4.1.В. Анализирует соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
<b>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
ОПК-5.1. Использует знания в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1.3. Способен осуществлять выбор способа выполнения и состав работ инженерных изысканий в соответствии с поставленной задачей. Способен проводить выбор нормативной документации, регламентирующей проведение, организацию изысканий в строительстве, контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям ОПК-5.1.У. Умеет выполнять базовые измерения, расчеты, обработку, оформление и представление результатов инженерных изысканий
<b>ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</b>	
ОПК-6.1. Использует знания в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1.У. Умеет контролировать соответствие проектного решения требованиям нормативно-правовых по направлению подготовки и нормативно-технических документов и технического

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	<p>задания на проектирование</p> <p>Демонстрирует умение вести разработку графической части проектной документации на объекты строительства, системы жизнеобеспечения, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.1.В. Владеет методами расчетного и технико-экономического обоснования проектных решений объектов строительства, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения</p>
<b>ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</b>	
<p>ОПК-7.1. Применяет современные системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики в области строительства</p>	<p>ОПК-7.1.3. Способен осуществлять выбор методов измерения, контроля и диагностики в соответствии с нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами, регламентирующими требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2.У. Демонстрирует умение подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции в области строительства</p>
<b>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</b>	
<p>ОПК-8.1. Применяет современные технологические процессы строительного производства и строительной индустрии</p>	<p>ОПК-8.1.3. Способен осуществлять выбор технологий в области строительства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.1.У. Умеет осуществлять контроль этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии в соответствии с нормами промышленной, пожарной, экологической безопасности и требованиями охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.1.В. Владеет навыками работы по подготовке документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции), составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс</p>
<b>ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</b>	
<p>ОПК-9.1. Применяет современные методы или методики организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций в области строительства</p>	<p>ОПК-9.1.3. Способен анализировать и осуществлять выбор оптимальных методов планирования и организации работ производственного подразделения</p> <p>ОПК-9.1.У. Умеет составлять план работ производственного подразделения, определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, готовит документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>ОПК-9.1.В. Владеет навыками работы по контролю соблюдения требований охраны труда, мер по борьбе с коррупцией, выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
<b>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</b>	
ОПК-10.1. Понимает принципы организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства, способен проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<p>ОПК-10.1.3. Способен анализировать исходную информацию и выбирает методику оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.1.У. Умеет составлять план производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и (или) контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.1.В. Владеет навыками работы по контролю и оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>
<b>ПК-1: Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
ПК- 1.1. Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>ПК-1.1.3. Знает сущность выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПК-1.1.У. Умеет осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-1.1.В. Владеет навыками работы по оценке технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>
<b>ПК-2: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
ПК-2.1. Понимает принципы работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-2.1.3. Знает сущность выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-2.1.У. Умеет осуществлять обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения при контроле соблюдения требований охраны труда; обработку результатов обследования (испытания)</p> <p>ПК-2.1.В. Владеет навыками работы по составлению проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<b>ПК-3: Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
ПК-3.1. Понимает принципы работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПК-3.1.3. Способен осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.1.У. Умеет осуществлять подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>



Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	<p>ПК-3.1.У. Умеет осуществлять определение основных параметров объемно-планировочного решения и выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.1.В. Владеет навыками назначения основных параметров строительной конструкции по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.1.В. Владеет навыками оформления текстовой и графической части проекта, представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПК-4.1. Проводит расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>ПК-4: Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b></p> <p>ПК-4.1.3. Способен осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.1.У. Умеет осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.1.У. Умеет осуществлять выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции, параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции</p> <p>ПК-4.1.В. Владеет навыками расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>ПК-4.1.В. Владеет навыками конструирования и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию, представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПК-5.1. Выполняет работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>ПК-5: Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b></p> <p>ПК-5.1.3. Способен осуществлять выбор нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-5.1.У. Умеет осуществлять разработку календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.1.В. Владеет навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства с представлением и защитой результатов по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>

Индикаторы достижения компетенции	Образовательные результаты (дескрипторы компетенции / ЗУВ)
	гражданского назначения
<b>ПК-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
ПК-6.1. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	<p>ПК-6.1.3. Способен осуществлять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-6.1.У. Умеет составлять график производства строительно-монтажных работ, разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; организовать производство строительно-монтажных работ, соблюдая охрану и безопасность труда; составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ПК-6.1.В. Владеет навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; организации производства строительно-монтажных работ; охраны и безопасности труда; оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p>
<b>ДПК-1. Способность организовывать, управлять выполнением и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности</b>	
ДПК-1.1. Способен организовывать, управлять выполнением и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	<p>ДПК-1.1.3. Знать организацию и управление выполнением инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности.</p> <p>ДПК-1.1.У. Умеет организовывать, управлять выполнением и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности.</p> <p>ДПК-1.1.В. Владеет навыками организовывать, управлять выполнением и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности.</p>