

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в профессиональную деятельность</li> <li>– Информационные технологии</li> <li>– Философия</li> </ul>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	<p>УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правоведение</li> <li>– Экономика</li> </ul>

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	и ограничений	нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы. УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей. УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности.	– Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме. УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на	– Иностранный язык – Русский язык и культура речи

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	языке(ах)	иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– История (история России, всеобщая история)</li> <li>– Культурология</li> <li>– Философия</li> <li>– Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования</li> </ul>
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 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации.</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Введение в профессиональную деятельность</li> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика), 2 семестр, рассредоточенная</li> <li>– Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования</li> </ul>

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
		технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Физическая культура и спорт</li> <li>– Элективные курсы по физической культуре и спорту</li> </ul>

<i>Категория (группа) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	– Безопасность жизнедеятельности

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<p>ОПК-1.1. Знает теорию и основные законы в области естественнонаучных и общеинженерных дисциплин</p> <p>ОПК-1.2. Умеет выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, решать инженерные задачи с помощью математического аппарата</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками решения типовых инженерных задач на основе теоретических исследований, обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Математика</li> <li>– Химия</li> <li>– Физика</li> <li>– Теоретическая механика</li> <li>– Строительная механика</li> <li>– Теория вероятности и математическая статистика</li> <li>– Сопrotивление материалов</li> </ul>
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет применять инструментарий информационных технологий для решения задач в соответствующих областях</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационные технологии</li> <li>– Начертательная геометрия и инженерная графика в САD-системах</li> <li>– Информационные технологии в строительстве</li> </ul>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и	<p>ОПК-3.1 Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Строительные материалы / Производство строительных материалов</li> <li>– Архитектура зданий</li> <li>– Металлические</li> </ul>

	<p>нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыками оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>	<p>конструкции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Железобетонные и каменные конструкции</li> <li>– Основания и фундаменты</li> <li>– Конструкции из дерева и пластмасс</li> </ul>
<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. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документов, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2. Умеет разрабатывать распорядительную и проектную документацию по профессиональной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами. ОПК-4.3. Владеет навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы архитектуры строительных конструкций</li> <li>– Строительные нормы и правила</li> <li>– Организация строительного производства</li> </ul>
<p>Изыскания</p>	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1 Знает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.2 Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей, выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях, выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.3 Владеет навыками выполнения основных операций инженерных изысканий для строительства, оформления и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инженерная геодезия и геология</li> <li>– Механика грунтов</li> </ul>

		представления результатов инженерных изысканий	
Проектирование. Расчетное обоснование	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 средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>ОПК-6.1 Знает основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение), основные параметры инженерных систем здания</p> <p>ОПК-6.2 Умеет составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок, проводить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения, оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками разработки узла строительной конструкции зданий, выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования, проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Начертательная геометрия и инженерная графика в САД-системах</li> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика), 2 семестр, рассредоточенная</li> <li>– Основы архитектуры и строительных конструкций</li> <li>– Архитектура зданий</li> <li>– Инженерные системы зданий и сооружений(электротехника и электроснабжение)</li> <li>– Инженерные системы зданий и сооружений(водоснабжение и водоотведение)</li> <li>– Металлические конструкции</li> <li>– Инженерные системы зданий и сооружений (теплоснабжение с основами теплотехники)</li> <li>– Железобетонные и каменные конструкции</li> <li>– Основания и фундаменты</li> <li>– Конструкции из дерева и пластмасс</li> <li>– Конструкции многоэтажных зданий</li> </ul>



Управление качеством	ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>ОПК-7.1 Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2 Умеет проводить контроль качества материальных ресурсов, выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания)</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов, оценки погрешности измерения, проведения поверки и калибровки средства измерения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инженерная геодезия и геология</li> <li>– Строительные материалы / Производство строительных материалов</li> <li>– Учебная практика (ознакомительная практика)</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 4 семестр</li> <li>– Технологические процессы в строительстве</li> <li>– Метрология, стандартизация и сертификация</li> <li>– Организация строительного производства</li> </ul>
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	<p>ОПК-8.1 Знает этапы технологических процессов строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.2 Умеет составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологические процессы</p> <p>ОПК-8.3 Владеет навыками подготовки производственной документации; контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности, требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Экологическая безопасность</li> <li>– Строительные материалы / Производство строительных материалов</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 4 семестр</li> <li>– Технологические процессы в строительстве</li> <li>– Технология возведения зданий</li> <li>– Организация строительного производства</li> </ul>

	индустрии		– –
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	ОПК-9.1 Знает перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах ОПК-9.3 Владеет навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения	– Управление в строительстве – Организация строительного производства
Техническая эксплуатация	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	ОПК-10.1 Знает перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2 Умеет составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3 Владеет навыками проведения оценки результатов выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности	– Инженерные системы зданий и сооружений (электротехника и электроснабжение) – Инженерные системы зданий и сооружений (водоснабжение и водоотведение) – Инженерные системы зданий и сооружений (теплоснабжение с основами теплотехники) – Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

<i>Основание (профессиональный стандарт)</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
<p>Профстандарт 16.025 «Организатор строительного производства» (А/06.5; В/07.6, С/08.07) Уровень квалификации 7 ОТФ: организация производства строительных работ на объекте капитального строительства. 3.2.7 Руководство работниками на объекте капитального строительства. ОТФ: Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства) 3.3.8 Руководство работниками участка строительства</p>	<p>ПК-1 Способен организовать производство строительных работ на объектах промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-1.1 Знает технологии производства строительных работ, требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ, правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности на объектах промышленного и гражданского строительства ПК-1.2 Умеет разрабатывать и контролировать выполнение планов и графиков производства строительных работ, определять оптимальную структуру работников для выполнения строительно-монтажных работ ПК-1.3 Владеет навыком определения потребностей в трудовых ресурсах, машинах и механизмах, материалах и конструкциях при производстве строительных работ на объектах промышленного и гражданского строительства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Строительные машины и основы строительных технологий</li> <li>– Управление в строительстве</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 6 семестр, рассредоточенная</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 6 семестр</li> <li>– Автоматизация строительного планирования</li> <li>– Организация строительного производства</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 8 семестр, рассредоточенная</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>

<p>Профстандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (В/04.5, С03/6) Уровень квалификации 6 ОТФ: Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства. 3.3.3 Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации</p>	<p>ПК-2 Способен выполнять организационно-техническую и технологическую подготовку строительного производства</p>	<p>ПК-2.1 Знает основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства ПК-2.2 Умеет читать проектно-техническую документацию, рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов ПК-2.3 Владеет навыком организации разработки проекта производства работ, составлением заявок на материалы и оборудование, составление и оформление замечаний и предложений по проектным решениям</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Строительные машины и основы строительных технологий</li> <li>– Технологические процессы в строительстве</li> <li>– Техническая эксплуатация зданий и инженерных систем</li> <li>– Экономика строительства/Отраслевая экономика</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 6 семестр, рассредоточенная</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 6 семестр</li> <li>– Технология возведения зданий</li> <li>– Производственная практика (технологическая практика), 8 семестр, рассредоточенная</li> <li>– Производственная практика (преддипломная практика)</li> </ul>
--	---	--	--