**Матрица компетенций**

**по направлению 08.03.01 «Строительство» профиль «Автомобильные дороги»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс  | Наименование  | Индикаторы освоения компетенции |
| **Обязательная часть** |
| Б1.О.1 | История России | УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстахУК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.2 | Философия | УК-1.1.1. Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализаУК-1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задачУК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задачУК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстахУК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.3 | Иностранный язык | УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языкахУК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Б1.О.4 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1.1. 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 ситуацииУК-8.2.1. Умеет поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждениюУК-8.3.1. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| Б1.О.5 | Физическая культура и спорт | УК-7.1.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизниУК-7.2.1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизниУК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.О.6 | Социальное взаимодействие в отрасли | УК-3.1.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы кофликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействииУК-3.2.1. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри командыУК-3.3.1. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в командеУК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстахУК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведенияУК-6.1.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизниУК-6.2.1. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообученияУК-6.3.1. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| Б1.О.7 | Высшая математика | ОПК-1.1.1. Знает теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельностиОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата |
| Б1.О.8 | Физика | ОПК-1.1.1. Знает теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельностиОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппаратаОПК-1.3. 1.Владеет теоретическими и практическими основами естественных и технических наук, а также математического аппарата в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.9 | Химия | ОПК-1.1.1. Знает теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельностиОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппаратаОПК-1.3. 1.Владеет теоретическими и практическими основами естественных и технических наук, а также математического аппарата в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.10 | Экология | УК-8.1.1. 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 ситуацииУК-8.2.1. Умеет поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждениюОПК-3.1.1. **Знает** теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2.1 .**Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-8.1.2. **Знает** нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологических процессов строительного производства и строительной индустрии |
| Б1.О.11 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-2.1.1. **Знает** основные принципы работы современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельностиОПК-2.2.1. **Умеет** вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологийОПК-2.3.1. **Владеет** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельностиОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.12 | Информационные технологии | УК-1.1.1. Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализаУК-1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задачУК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задачОПК-2.1.1. Знает основные принципы работы современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельностиОПК-2.2.1. Умеет вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологийОПК-2.3.1. Владеет навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.13 | Механика жидкости и газа | ОПК-1.1.1. Знает теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельностиОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппаратаОПК-1.3.1 .**Владеет** теоретическими и практическими основами естественных и технических наук, а также математического аппарата в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.14 | Теоретическая механика | ОПК-1.1.1. **Знает** теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельностиОПК-1.2.1. **Умеет** решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата |
| Б1.О.15 | Основы технической механики | ОПК-1.1.1. Знает теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельностиОПК-1.2.1. Умеет решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппаратаОПК-1.3. 1.Владеет теоретическими и практическими основами естественных и технических наук, а также математического аппарата в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.16 | Инженерная геодезия | ОПК-5.1.1. Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-5.2.1. Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результатыОПК-5.3.1. Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.О.17 | Инженерная геология | ОПК-5.1.1. Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-5.2.1. Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результатыОПК-5.3.1. Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.О.18 | Основы геотехники | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.1.1. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.19 | Строительные материалы | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.О.20 | Основы архитектурно-строительного проектирования | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.3.1. Владеет теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.1.1. **Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.21 | Основы строительных конструкций | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.**Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.3.1. **Владеет** теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.1.1. **Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. **Умеет** представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. **Владеет** навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.22 | Основы водоснабжения и водоотведения | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.**Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.3.1. **Владеет** теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.1.1. **Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. **Умеет** представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. **Владеет** навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.23 | Электротехника и электроснабжение | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.**Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.3.1. **Владеет** теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.1.1. **Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. **Умеет** представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. **Владеет** навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.24 | Основы теплогазоснабжения и вентиляции | ОПК-3.1.1. Знает теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.Умеет принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.3.1. Владеет теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.1.1. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. Умеет проектировать, подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. Владеет навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.25 | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством | ОПК-7.1.1. Знает основные нормативно-правовые акты в области стандартизации и метрологического обеспечения, включая методы измерения, контроля и диагностики, для использования и совершенствования системы менеджмента качества в производственном подразделенииОПК-7.2.1. Умеет использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностикиОПК-7.3.1. Владеет навыками по обеспечению качества продукции и совершенствованию применяемой системы менеджмента качества в производственном подразделении |
| Б1.О.26 | Технология строительного производства и средства механизации | ОПК-3.1.1. **Знает** теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.2. 1.**Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-3.3.1. **Владеет** теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-6.1.1. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. **Умеет** проектировать,подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-8.1.1. Знает этапы технологического процесса и методы их контроля, известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии ОПК-8.1.2. Знает нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологических процессов строительного производства и строительной индустрииОПК-8.2.1. Умеет составлять документы, регламентирующие технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрииОПК-8.2.2. Умеет составлять план мероприятий по контролю технологических процессов на участке строительстваОПК-8.3.1. Владеет навыками по подготовке документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ технологических процессов строительного производства и строительной индустрииОПК-9.1.1. Знает способы выполнения работ производственным подразделением организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрииОПК-9.2.1. Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах, ОПК-9.2.2. Умеет определять квалификационный состав работников производственного подразделения и управлять коллективом производственного подразделения организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии |
| Б1.О.27 | Основы организации строительного производства | ОПК-4.1.1. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.2.1. Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-4.3.1. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйстваОПК-9.1.1. Знает способы выполнения работ производственным подразделением организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрииОПК-9.2.1. Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах, ОПК-9.2.2. Умеет определять квалификационный состав работников производственного подразделения и управлять коллективом производственного подразделения организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрииОПК-9.3.1. Владеет навыками по организации работы и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрииОПК-9.3.2. Владеет навыками по осуществлению контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий |
| Б1.О.28 | Основы технической эксплуатации объектов строительства | ОПК-10.1.1.Знает способы выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) и перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта строительства и/или жилищно-коммунального хозяйстваОПК-10.2.1. Умеет осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйстваОПК-10.3.1. Владеет навыками по проведению технического надзора и экспертизы объекта строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.О.29 | Экономика отрасли | ОПК-6.1.1. Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексовОПК-6.2.1. Умеет проектировать, подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| Б1.О.30 | Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски | УК-2.1.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.УК-2.2.1. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельностиУК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документациейУК-10.1.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к нейУК-10.2.1. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социумеУК-10.3.1. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции |
| Б1.О.31 | Русский язык и деловые коммуникации | УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языкахУК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Б1.О.32 | Экономическая культура и финансовая грамотность | УК-9.1.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ.УК-9.2.1. Умеет оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения.УК-9.3.1. Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации. |
| Б1.О.33 | Основы российской государственности | УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстахУК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения |
| Б1.О.34 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7.1.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизниУК-7.2.1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизниУК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** |
| Б1.В.1 | Сметное дело в строительстве | ПК-2.1.2 Знает стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации) |
| ПК-4.1.2Знает методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ |
| ПК-5.1.2Знает профессионально-квалификационную структуру строительного производства |
| ПК-5.1.3Знает состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов |
| Б1.В.2 | Строительная механика | ПК-1.1.4Знает классификацию и сочетание нагрузок и воздействий на автомобильные дороги |
| ПК-1.2.3Умеет применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.3 | Основания и фундаменты | ПК-1.2.1Умеет применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при выполнении расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом и (или) оформление ведомостей объемов работ |
| ПК-1.2.6 Умеет анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления расчетов узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.4 | Изыскания и проектирование автомобильных дорог | ПК-1.1.8Знает основы организации и планирования проектных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-2.3.3 Владеет навыками проверки соответствия разработанных узлов и элементов автомобильных дорог выполненным расчетам и проверки соответствия чертежей узлов и элементов автомобильных дорог генеральной схеме, общему виду, плану, продольному и поперечному профилю, строительному генеральному плану автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-2.3.4 Владеет навыками разработки генеральной схемы, общего вида, плана, продольного и поперечного профиля, строительного генерального плана автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| Б1.В.5 | Мосты на автодорогах | ПК-1.1.1Знает правила выполнения и оформления проектной продукции (в том числе, текстовой и графической части) по автомобильным дорогам в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов |
| ПК-1.3.4 Владеет навыками оформления расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-3.1.8Знает основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ (в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства), а также основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ, основные виды строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств и особенности их эксплуатации |
| ПК-5.3.1Владеет навыками составления технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования в специализированных организациях, а также разработки технической документации на нестандартное оборудование, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации |
| ПК-6.2.1Умеет применять требования к подготовке документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительно-монтажных работ, оформлению исполнительной документации строительной организации, составлению технических зада-ний к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования, комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и тех-нологических систем объекта капитального строительства, оформлению технической части заключительных отчетов о выполнении строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
| Б1.В.6 | Тоннельные сооружения на автодорогах | ПК-1.1.3 Знает правила, основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов узлов и элементов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, а также правила оформления расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов |
| ПК-1.3.4 Владеет навыками оформления расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-3.1.4Знает состав элементов временной строительной инфраструктуры |
| ПК-3.1.8Знает основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ (в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства), а также основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ, основные виды строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств и особенности их эксплуатации |
| ПК-6.2.1Умеет применять требования к подготовке документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительно-монтажных работ, оформлению исполнительной документации строительной организации, составлению технических зада-ний к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования, комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и тех-нологических систем объекта капитального строительства, оформлению технической части заключительных отчетов о выполнении строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
| Б1.В.7 | Дорожные одежды | ПК-1.2.2Умеет определять необходимые исходные данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом |
| ПК-1.3.4 Владеет навыками оформления расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-2.3.2 Владеет навыками разработки графической и (или) текстовой части чертежей отдельных узлов и элементов автомобильных дорог, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, и внесения изменений в разработанную графическую и (или) текстовую часть при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-3.1.7Знает требования к условиям ведения строительства, порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства, а также порядок передачи производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проектов производства работ |
| ПК-4.1.3Знает средства и методы контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ, порядок и методы устранения выявленных дефектов строительных работ (применение альтернативных строительных технологий, повышение квалификации работников), правила ведения исполнительной, учетной и отчетной документации мероприятий строительного контроля |
| Б1.В.8 | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог | ПК-1.1.5 Знает номенклатуру и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог |
| ПК-1.1.6 Знает технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог |
| ПК-4.1.1Знает документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительно-монтажных работ |
| ПК-4.2.1 Умеет устанавливать и анализировать причины отклонения технологических процессов и результатов строительных работ от требований нормативной и проектной документации |
| ПК-4.2.2 Умеет осуществлять мероприятия строительного контроля, включая их документальное сопровождение, в том числе применять документальные и инструментальные методы определения объемов выполненных строительно-монтажных работ, анализировать ведение общего и специальных журналов работ, анализировать комплектность незавершенного производства и соблюдение установленных сроков производства работ, оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность |
| ПК-4.3.2 Владеет навыками разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации |
| ПК-5.2.1Умеет применять методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах на основании проектов производства работ, а также применять методики расчетов при разработке организационно-технологической документации, в том числе с применением специализированного программного обеспечения |
| ПК-5.2.2Умеет применять методы линейного и сетевого планирования |
| ПК-5.2.3Умеет оформлять техническую часть плановой и отчетной документации строительной организации |
| ПК-6.1.2Знает документальные и инструментальные методы строительного контроля |
| Б1.В.9 | Земляное полотно автомобильных дорог | ПК-1.3.1 Владеет навыками сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-1.3.3 Владеет навыками сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные узлы и элементы автомобильных дорог |
| ПК-2.3.2 Владеет навыками разработки графической и (или) текстовой части чертежей отдельных узлов и элементов автомобильных дорог, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, и внесения изменений в разработанную графическую и (или) текстовую часть при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.10 | Строительство и реконструкция автомобильных дорог | ПК-1.1.2Знает требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог, организации труда и охране труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-1.1.6 Знает технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог |
| ПК-3.1.1Знает требования нормативных правовых актов в сфере строительства и систему проектной документации для строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства, в том числе требования документов, регулирующих производственно-техническую деятельность строительной организации, а также требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства |
| ПК-3.1.2Знает состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве, в том числе проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства, проекта производства работ в строительстве |
| ПК-3.1.5Знает методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве, методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства |
| ПК-3.1.6Знает состав, методы разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ |
| ПК-3.2.1Умеет составлять на основании проекта организации строительства техническое задание и осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части, в том числе проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ |
| ПК-3.2.2Умеет применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве с применением методов процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ (сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование) |
| ПК-3.2.3Умеет составлять перечни строительных работ, определять их взаимосвязи и длительность, применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительных работ |
| ПК-3.2.5Умеет анализировать информацию о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов строительного производства; данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков; положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством; положения нормативных правовых актов в области организации и ведения строительного контроля в подрядной строительной организации; а также определять условия ведения строительства с учетом требований органов местного само-управления или уполномоченных административных инспекций |
| ПК-3.3.3Владеет навыками разработки проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ и графиков поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графиков движения рабочих, графиков движения основных строительных машин по объекту |
| ПК-3.3.5Владеет навыками разработки и согласования технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ |
| ПК-4.2.3 Умеет определять состав предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ |
| ПК-6.1.1Знает требования к подготовке документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительно-монтажных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией |
| ПК-6.1.3Знает состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства |
| Б1.В.11 | Прикладная экология | ПК-1.1.9 Знает требования в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций |
| ПК-2.2.1 Умеет составлять графическое, и (или) текстовое, и (или) цифровое описание отдельных узлов и элементов автомобильных дорог с использованием языков проектирования, в том числе естественного, математического, графического, и языка проекционного черчения, в соответствии с заданием на выполнение проектных работ, исходными данными, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог |
| Б1.В.12 | Транспортные системы | ПК-1.2.7 Умеет выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом |
| ПК-1.2.3Умеет применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог | ПК-1.1.7Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-2.1.1 Знает технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-1.2.4 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог в целом и оформления расчетов проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-1.2.5 Умеет применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.ДВ.1.2 | BIM-технологии в строительстве | ПК-1.1.7Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-2.1.1 Знает технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-1.2.4 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог в целом и оформления расчетов проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-1.2.5 Умеет применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Генеральный план | ПК-2.2.2 Умеет оценивать соответствие графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог или автомобильных дорог в целом заданию на выполнение проектных работ, исходным данным, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог |
| ПК-3.1.3 Знает методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Проектирование сетей автомобильных дорог | ПК-2.2.2 Умеет оценивать соответствие графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог или автомобильных дорог в целом заданию на выполнение проектных работ, исходным данным, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог |
| ПК-3.1.3Знает методы градостроительного проектирования и требования к оформлению строительных генеральных планов |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Основы отведения дождевых стоков с городских автомобильных дорог | ПК-2.2.1 Умеет составлять графическое, и (или) текстовое, и (или) цифровое описание отдельных узлов и элементов автомобильных дорог с использованием языков проектирования, в том числе естественного, математического, графического, и языка проекционного черчения, в соответствии с заданием на выполнение проектных работ, исходными данными, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Основы отведения дождевых стоков с автомобильных дорог промышленных предприятий | ПК-2.2.1 Умеет составлять графическое, и (или) текстовое, и (или) цифровое описание отдельных узлов и элементов автомобильных дорог с использованием языков проектирования, в том числе естественного, математического, графического, и языка проекционного черчения, в соответствии с заданием на выполнение проектных работ, исходными данными, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Основы автоматики и автоматизации в строительстве | ПК-1.1.7Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Основы теории автоматических систем | ПК-1.1.7Знает профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| **Блок 2. Практика** |
| **Обязательная часть** **Учебная практика**  |
| **Б2.У.О.1** | **Изыскательская практика (геодезическая)** | ОПК-5.1.1. Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве.ОПК-5.2.1. Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результатыОПК-5.3.1. Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| **Б2.У.О.2** | **Изыскательская практика (геологическая)** | ОПК-5.1.1. Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве.ОПК-5.2.1. Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результатыОПК-5.3.1. Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| **Б2.У.О.3** | **Изыскательская практика (гидрологическая)** | ОПК-5.1.1. Знает состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве.ОПК-5.2.1. Умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результатыОПК-5.3.1. Владеет навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** |
| Б2.П.В.1 | Исполнительская практика | ПК-1.3.2 Владеет навыками выполнения и проверки сложных расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и автомобильных дорог в целом при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, а также выдачи заданий и исходных данных участникам работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам на выполнение расчетов и разработку чертежей узлов и элементов автомобильных дорог |
| ПК-1.3.5 Владеет навыками по расчету объемов работ и оформлению ведомостей объемов работ и спецификаций по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-5.3.2Владеет навыками подготовки технической части плановой и отчетной документации строительной организации, договоров поставки материально-технических ресурсов |
| Б2.П.В.2 | Технологическая практика | ПК-1.3.1 Владеет навыками сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-1.3.2 Владеет навыками выполнения и проверки сложных расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и автомобильных дорог в целом при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, а также выдачи заданий и исходных данных участникам работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам на выполнение расчетов и разработку чертежей узлов и элементов автомобильных дорог |
| ПК-1.3.5 Владеет навыками по расчету объемов работ и оформлению ведомостей объемов работ и спецификаций по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-2.3.1Владеет навыками подготовки исходных данных для проведения инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог для подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-3.3.1 Владеет навыками разработки проекта решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке |
| ПК-3.3.2Владеет навыками разработки проекта строительных генеральных планов, выполнения привязки к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений и временной строительной инфраструктуры |
| ПК-3.3.4Владеет навыками согласования проектов производства строительно-монтажных работ с руководством, выдачи проектов производства работ производственным подразделениям строительной организации и субподрядным ор-ганизациям, а также инструктирования производственных подразделений строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения |
| ПК-3.3.6Владеет навыками разработки проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве, мероприятий по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке |
| ПК-4.3.1 Владеет навыками осуществления мероприятий по приемке и строительному контролю законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков, включая их документальное сопровождение и ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ по выполненным видам и этапам строительных работ |
| ПК-4.3.2 Владеет навыками разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации |
| ПК-6.3.1 Владеет навыками подготовки технического задания на работы и мероприятия по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ при установке технологического оборудования, комплексное опробование и гарантийные испытания инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства |
| ПК-6.3.2Владеет навыками подготовки документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при вводе в эксплуатацию, а также по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах |
| ПК-6.3.3Владеет навыками оформления исполнительной документации строительной организации по результатам проведения мероприятий строительного контроля за выполнением строительно-монтажных работ |
| Б2.П.В.3 | Преддипломная практика | ПК-1.3.1 Владеет навыками сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам |
| ПК-1.3.2 Владеет навыками выполнения и проверки сложных расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и автомобильных дорог в целом при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, а также выдачи заданий и исходных данных участникам работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам на выполнение расчетов и разработку чертежей узлов и элементов автомобильных дорог |
| ПК-1.3.5 Владеет навыками по расчету объемов работ и оформлению ведомостей объемов работ и спецификаций по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства |
| ПК-3.3.6Владеет навыками разработки проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве, мероприятий по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке |
| **Факультативы** |
| **ФТД.1** | **Деловой иностранный язык** | УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языкахУК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |