**Общепрофессиональные компетенции выпускника ОПК**

**и индикаторы их достижения**

**направления подготовки бакалавров**

**08.03.01 Строительство**

**ОПК реализуются только в дисциплинах обязательной части учебного плана и для всего направления!**

| **Категория (группа) общепрофессиональных****компетенций** | **Код и наименование****общепрофессиональной****компетенции** | **Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции (Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки))** | **Дисциплины обязательной части****учебного плана** |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | ОПК-1.1.1. **Знает** основные понятия и законы естественных и технических наук | Физика |
| Химия |
| Механика жидкости и газа |
| Теоретическая механика |
| Основы технической механики |
| ОПК-1.1.2. **Знает** основы математического аппарата | Высшая математика |
| ОПК-1.2.1. **Умеет** решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | Физика |
| Химия |
| Механика жидкости и газа |
| Теоретическая механика |
| Основы технической механики |
| Высшая математика |
| ОПК-1.3.1. **Владеет** физико-математическим аппаратом в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности | Физика |
| Химия |
| Высшая математика |
| Информационная культура | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1.1. **Знает** основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации | Информационные технологии |
| Инженерная и компьютерная графика |
| ОПК-2.2.1. **Умеет** вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | Информационные технологии |
| Инженерная и компьютерная графика |
| ОПК-2.3.1. **Владеет** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности | Информационные технологии |
| Инженерная и компьютерная графика |
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.1.1. **Знает** основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Основы геотехники |
| Строительные материалы |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| ОПК-3.1.2. **Знает** нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Основы геотехники |
| Строительные материалы |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| Экология |
| ОПК-3.2.1. **Умеет** принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Основы геотехники |
| Строительные материалы |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| ОПК-3.3.1. **Владеет** теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в профессиональной сфере | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Основы геотехники |
| Строительные материалы |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| Экология |
| Работа с документацией | 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 | ОПК-4.1.1. **Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйств | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Основы организации строительного производства |
| Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски |
| ОПК-4.2.1. **Умеет** представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов | Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Основы организации строительного производства |
| ОПК-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 хозяйства | Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Основы организации строительного производства |
| Изыскания | ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-5.1.1. **Знает** состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию изысканий в строительстве. | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Изыскательская практика (геодезическая) |
| Изыскательская практика (геологическая) |
| Изыскательская практика (гидрологическая) |
| ОПК-5.2.1. **Умеет** выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результаты | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Изыскательская практика (геодезическая) |
| Изыскательская практика (геологическая) |
| Изыскательская практика (гидрологическая) |
| ОПК-5.3.1. **Владеет** навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Инженерная геодезия |
| Инженерная геология |
| Изыскательская практика (геодезическая) |
| Изыскательская практика (геологическая) |
| Изыскательская практика (гидрологическая) |
| Проектирование. Расчетное обоснование | 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 | ОПК-6.1.1. **Знает** требования нормативных и справочных документов в области проектирования и расчета объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| ОПК-6.1.2. **Знает** состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов капитального строительства | Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| ОПК-6.2.1. **Умеет** подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| Экономика отрасли |
| ОПК-6.3.1. **Владеет** навыками по подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | Основы геотехники |
| Основы архитектурно-строительного проектирования |
| Основы строительных конструкций |
| Основы водоснабжения и водоотведения |
| Основы теплоснабжения и вентиляции |
| Электротехника и электроснабжение |
| Технология строительного производства и средства механизации |
| Инженерная и компьютерная графика |
| Управление качеством | ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики  | ОПК-7.1.1**. Знает** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| ОПК-7.1.2**. Знает** методы и способы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| ОПК-7.2.1. **Умеет** осуществлять оценку соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| ОПК-7.2.2. **Умеет** осуществлять оценку погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| ОПК-7.2.3. **Умеет** осуществлять подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| ОПК-7.3.1. **Владеет** навыками по составлению плана мероприятий по обеспечению качества продукции | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| ОПК-7.3.2. **Владеет** навыками по составлению локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| Производственно-технологическая работа | 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 | ОПК-8.1.1. **Знает** этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии, методы их контроля | Технология строительного производства и средства механизации |
| ОПК-8.1.2. **Знает** нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса | Технология строительного производства и средства механизации |
| Безопасность жизнедеятельности |
| Экология |
| ОПК-8.1.3. **Знает** требования охраны труда при осуществлении технологического процесса | Технология строительного производства и средства механизации |
| Безопасность жизнедеятельности |
| ОПК-8.2.1. **Умеет** составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс | Технология строительного производства и средства механизации |
| ОПК-8.3.1. **Владеет** навыками по подготовке документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) | Технология строительного производства и средства механизации |
| 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-9.1.1. **Знает** перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением | Технология строительного производства и средства механизации |
| Основы организации строительного производства |
| ОПК-9.1.2. **Знает** требования охраны труда на производстве | Безопасность жизнедеятельности |
| ОПК-9.2.1. **Умеет** определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах | Технология строительного производства и средства механизации |
| Основы организации строительного производства |
| ОПК-9.2.2. **Умеет** определять квалификационный состав работников производственного подразделения | Технология строительного производства и средства механизации |
| Основы организации строительного производства |
| ОПК-9.2.3. **Умеет** составлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности | Безопасность жизнедеятельности |
| ОПК-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 индустрии | Основы организации строительного производства |
| ОПК-9.3.2. **Владеет** навыками по осуществлению контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий | Основы организации 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-10.1.1. **Знает** перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности | Основы технической эксплуатации объектов строительства |
| ОПК-10.1.2. **Знает** перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности | Основы технической эксплуатации объектов строительства |
| ОПК-10.2.1. **Умеет** осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства | Основы технической эксплуатации объектов строительства |
| ОПК-10.3.1. **Владеет** навыками по проведению технического надзора и экспертизы объекта профессиональной деятельности | Основы технической эксплуатации объектов строительства |