**Профессиональные компетенции выпускника**

**и индикаторы их достижения**

**Направление**

**08.03.01 «Строительство»**

**Профиль «Автомобильные дороги»**

**СОГЛАСОВАНО**

**Председатель методической комиссии**

**факультета «Транспортное строительство»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Б. Суровцева**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.**

| **Код и наименование** **профессиональной компетенции** | **Индикатор достижения профессиональной компетенции****Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)** | **Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений** |
| --- | --- | --- |
| ПК-1 Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными | **ПК-1.1.1****Знает** правила выполнения и оформления проектной продукции в соответствии с требованиями нормативных документов по проектированию и строительству автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорогДорожные одежды |
| **ПК-1.1.2****Знает** требования нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.1.3****Знает** правила выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах | Дорожные одежды |
| **ПК-1.1.4****Знает** технологии выполнения инженерных изысканий, исследований и обследований автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.1.5** **Знает** критерии отбора участников работ по выполнению изысканий, исследований и обследования, а также координация деятельности исполнителей указанных работ | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.1.6** **Знает т**ребования к приемке результатов работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации | Основания и фундаментыИзыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.1.7****Знает с**редства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорогBIM-технологии в строительстве |
| **ПК-1.1.8****Знает о**сновы организации и планирования проектных работ | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.1.9****Знает о**сновы научной организации труда | Строительная механика |
| **ПК-1.1.10****Знает т**ребования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, техники безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций | Генеральный планПроектирование сетей автомобильных дорог |
| **ПК-1.2.1****Умеет** проверять соответствие инженерных изысканий, разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и нормативным документам по проектированию и строительству автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.2.2** **Умеет** применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам | Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорогBIM-технологии в строительствеИзыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.2.3****Умеет** осуществлять контроль сроков и качества выполнения изысканий, исследований и обследования автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-1.3.1** **Владеет навыками**  подготовки и утверждения заданий на инженерные изыскания, исследования и обследования существующих конструкций для проектирования автомобильных дорог | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-1.3.2** **Владеет навыками**  контроля, проверки и приемки работ по инженерным изысканиям, исследованиям и обследованиям, результатов работ субподрядчиков | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)*Изыскания и проектирование автомобильных дорог *(курсовой проект)* |
| ПК-2 Выполнение расчетов автомобильных дорог | **ПК-2.1.1** **Знает** нормы и методы расчета элементов автомобильной дороги, в том числе для технически сложных и уникальных объектов | Строительная механикаТранспортные системыМосты на автодорогахТоннельные сооружения на автодорогах |
| **ПК-2.1.2****Знает** номенклатуру и характеристики строительных материалов, изделий и конструкций, применяемых при строительстве автомобильных дорог | Мосты на автодорогахТоннельные сооружения на автодорогах |
| **ПК-2.1.3****Знает** классификацию и сочетание нагрузок и воздействий | Строительная механика |
| **ПК-2.1.4****Знает** правила выполнения расчетов в соответствии с требованиями нормативных документов при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Земляное полотно автомобильных дорог |
| **ПК-2.1.5****Знает** требования нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог | Земляное полотно автомобильных дорог |
| **ПК-2.1.6****Знает** профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов автомобильных дорог | Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорогBIM-технологии в строительстве |
| **ПК-2.1.7****Знает** технологии строительства автомобильных дорог | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-2.2.1** **Умеет** применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-2.2.2****Умеет** определять необходимые данные для выполнения расчетов автомобильных дорог | Транспортные системы |
| **ПК-2.2.3****Умеет** применять профессиональные компьютерные программные средства и информационно-коммуникационные технологии для выполнения расчетов автомобильных дорог, решения задач при проектировании и строительстве автомобильных дорог, для оформления расчетов, графической и текстовой части проектной продукции и составления пояснительной записки | Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорогBIM-технологии в строительстве |
|
|
| **ПК-2.2.4****Умеет** применять основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог | Земляное полотно автомобильных дорог |
| **ПК-2.2.5****Умеет** находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений | Тоннельные сооружения на автодорогах |
| **ПК-2.2.6****Умеет** разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования | Основания и фундаменты |
| **ПК-2.2.7****Умеет** организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество для производства работ по инженерно-техническому проектированию автомобильных дорог | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-2.3.1****Владеет навыками** сбора данных и анализа результатов инженерных изысканий и исследований для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и других элементов автомобильных дорог  | Дорожные одежды *(курсовой проект)*Земляное полотно автомобильных дорог *(курсовой проект)*Изыскания и проектирование автомобильных дорог *(курсовой проект)* |
| **ПК-2.3.2****Владеет навыками** сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные элементы автомобильных дорог | Земляное полотно автомобильных дорог *(курсовой проект)* |
| **ПК-2.3.3****Владеет навыками** выполнения и проверки сложных расчетов автомобильных дорог, в том числе навыки выдачи заданий на выполнение расчетов узлов и элементов конструкций автомобильных дорог | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
| **ПК-2.3.4****Владеет навыками** руководства и проверки расчетов узлов и элементов конструкций автомобильных дорог | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-2.3.5****Владеет навыками** оформления расчетов автомобильных дорог | Мосты на автодорогах *(курсовой проект)* |
| ПК-3 Выполнение расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог | **ПК-3.1.1****Знает** методики по выполнению расчетов на прочность, трещиностойкость и устойчивость | Дорожные одежды |
| **ПК-3.1.2****Знает** теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов | Строительная механика |
| **ПК-3.1.3****Знает** руководящие и нормативные документы, регламентирующие выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-3.1.4** **Знает** профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов мостов автомобильных дорог | Мосты на автодорогах |
| **ПК-3.1.5****Знает** правила выполнения и оформления чертежей и ведомостей объемов работ в соответствии с требованиями нормативных документов на проектирование и строительство автомобильных дорог | Генеральный планПроектирование сетей автомобильных дорог |
| **ПК-3.1.7****Знает** профессиональные компьютерные программные средства для формирования проектной продукции и ведомостей объемов работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорогBIM-технологии в строительстве |
| **ПК-3.2.1****Умеет** выполнять разработку чертежей на основании результатов инженерных изысканий, выданных исходных данных и задания на выполнение проектных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорог |
| **ПК-3.3.1** **Владеет навыками** сбора и анализа данных и заданий для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и графической части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог | Мосты на автодорогах *(курсовой проект)* |
| **ПК-3.3.2****Владеет навыками** выполнения, проверки и оформления расчетов по прочности, трещиностойкости, устойчивости узлов и элементов автомобильных дорог | Дорожные одежды *(курсовой проект)* |
|
|
| **ПК-3.3.3****Владеет навыками** разработки на основании анализа чертежей по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями | Земляное полотно автомобильных дорог *(курсовой проект)* |
| **ПК-3.3.4****Владеет навыками** контроля соответствия разработанных узлов и элементов автомобильных дорог выполненным расчетам | Земляное полотно автомобильных дорог *(курсовой проект)* |
| **ПК-3.3.5****Владеет навыками** разработки ведомостей объемов работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог | Изыскания и проектирование автомобильных дорог *(курсовой проект)* |
| ПК-4 Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ | **ПК-4.1.1****Знает** требования нормативных правовых актов в области градостроительства, а также требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
| **ПК-4.1.2****Знает** 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 | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
|
| **ПК-4.1.3** **Знает** методы градостроительного проектирования и требования к оформлению строительных генеральных планов | Генеральный планПроектирование сетей автомобильных дорог |
| **ПК-4.1.4****Знает** состав элементов временной строительной инфраструктуры | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-4.1.5****Знает** методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве, методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
| **ПК-4.1.6****Знает** состав, методы разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-4.1.7****Знает** основные принципы строительного проектирования и состав проектной документации | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-4.1.8****Знает** 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 | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
|
| **ПК-4.1.9****Знает** основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-4.2.1****Умеет** 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 | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
| **ПК-4.2.2****Умеет** 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) | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
| **ПК-4.2.3****Умеет** составлять перечни строительных работ, определять их взаимосвязи и длительность, применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительных работ | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-4.2.4****Умеет** применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-4.3.1** **Владеет навыками** разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-4.3.2****Владеет навыками** разработки и согласования строительных генеральных планов, выполнения привязки к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений и временной строительной инфраструктуры | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-4.3.3****Владеет навыками** разработки и согласования календарных планов производства строительных работ и графиков поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графиков движения рабочих, графиков движения основных строительных машин | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
| **ПК-4.3.4****Владеет навыками** разработки и согласования индивидуальных производственных нормативов на выполнение отдельных видов строительных работ, не включенных в справочники оперативного планирования строительного производства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-4.3.5****Владеет навыками** разработки и согласования технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-4.3.6****Владеет навыками** разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве, мероприятий по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
| ПК-5 Подготовка строительного производства на участке строительства | **ПК-5.1.1****Знает** требования законодательства Российской Федерации и технической документации в сфере организации строительного производства, к порядку проведения и технологиям производства строительных работ, включая обустройство и подготовку строительных площадок; оформление разрешений и допусков | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
| **ПК-5.1.2****Знает** опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-5.1.3****Знает** виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения | Прикладная экология |
| **ПК-5.2.1** **Умеет** осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-5.2.2** **Умеет** применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-5.2.3** **Умеет** разрабатывать необходимые документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на участке строительства  | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-5.2.4****Умеет** определять объемы строительно-монтажных и вспомогательных работ, а также потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах для их выполнения | Строительство и реконструкция автомобильных дорогСметное дело в строительстве |
|
| **ПК-5.2.5****Умеет** определять рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства строительных работ и использования строительной техники | Тоннельные сооружения на автодорогах |
| **ПК-5.2.6** **Умеет** определять перечень работ по обеспечению безопасности участка строительства (ограждение строительных площадок, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации) | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-5.3.1** **Владеет навыками**  организация входного контроля проектной документации объектов капитального строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-5.3.2** **Владеет навыками**  оформления разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства, оформления разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-5.3.3** **Владеет навыками**  планирования и контроля выполнения подготовки и оборудования участка строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-5.3.4****Владеет** методами контроля проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| ПК-6 Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства | **ПК-6.1.1** **Знает** процессы обеспечения строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами и методы сводного планирования поставки, распределения и расходования различных видов материально-технических ресурсов | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-6.1.2****Знает** порядок документального оформления заявок на различные виды материально-технических ресурсов, включая правила их страхования | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
|
| **ПК-6.1.3****Знает** состав и классификацию затрат по созданию и хранению запаса материальных ценностей, правила их приемки и документального оформления, расчет затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) материальных ресурсов, составление отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорогСметное дело в строительстве |
|
|
|
|
|
| **ПК-6.2.1** **Умеет** определять номенклатуру, осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки и составлять заявки материально-технических ресурсов, включая ресурсы, поставляемые через внешние инженерные сети, в соответствии с планами строительного производства, осуществлять контроль их распределения и расходования | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-6.2.2** **Умеет** разрабатывать заявки, графики поставки, эксплуатации, обслуживания и ремонта строительной техники, машин и механизмов, определять и контролировать затраты на выполнение этих работ | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-6.2.3** **Умеет** осуществлять документальный, визуальный и инструментальный контроль за ходом процессов строительного производства, включая контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-6.2.4** **Умеет** планировать и контролировать выполнение работ подрядных организаций, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт строительной техники, оборудования, технологической оснастки | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-6.3.1** **Владеет навыками**  определения потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, строительной технике, требуемых машин и механизмов, планирование поставки и контроль за их распределением, хранением и расходованием | Строительство и реконструкция автомобильных дорог (*курсовой проект)* |
|
|
| **ПК-6.3.2** **Владеет навыками**  планирования, поставки и контроля распределения и расходования, эксплуатации, обслуживания и ремонта строительной техники, машин и механизмов на участке строительства, определения потребности в ресурсах, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
|
| **ПК-6.3.3** **Владеет навыками**  осуществления входного контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети, а также контроля расходования средств на материально-техническое обеспечение строительного производства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
| ПК-7 Оперативное управление строительным производством на участке строительства | **ПК-7.1.1** **Знает** требования технической документации к организации строительного производства на участке строительства, хозяйственные и финансовые взаимоотношения строительной организации с заказчиками и подрядными организациями, в том числе требования к элементам конструкций объекта, обусловленные необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорогСтроительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-7.2.1** **Умеет** разрабатывать и контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорогСтроительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-7.2.2****Умеет** определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией работников участка строительства | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-7.2.3****Умеет** осуществлять документальное сопровождение строительного производства | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
| **ПК-7.3.1** **Владеет навыками** по оперативному планированию, координации, организации и осуществлению контроля за ходом процессов строительного производства, ведению текущей и исполнительной документации, а также разработке оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-7.3.2** **Владеет навыками**  координации процессов строительного производства на участке строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-7.3.3** **Владеет навыками**  ведения текущей и исполнительной документации по производственной деятельности участка строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| ПК-8 Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства | **ПК-8.1.1****Знает** требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве | Изыскания и проектирование автомобильных дорогМосты на автодорогахТоннельные сооружения на автодорогахДорожные одежды |
| **ПК-8.1.3** **Знает** 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 | Строительство и реконструкция автомобильных дорог |
|
|
|
| **ПК-8.2.1** **Умеет** устанавливать и анализировать причины отклонения технологических процессов и результатов строительных работ от требований нормативной и проектной документации | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
|
| **ПК-8.2.2** **Умеет** осуществлять мероприятия строительного контроля, включая их документальное сопровождение | Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог |
| **ПК-8.3.1** **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 | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
| **ПК-8.3.2** **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 | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)*Строительство и реконструкция автомобильных дорог (курсовой проект)Капитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорог (курсовой проект) |
| ПК-9 Сдача заказчику результатов строительных работ | **ПК-9.1.1** **Знает** требования законодательства Российской Федерации, основных нормативных документов и договора строительного подряда по приемке законченных объектов капитального строительства и их этапов, включая оформление сопроводительной документации на завершенные и незавершенные объекты капитального строительства и этапов (комплексов) работ | Строительство и реконструкция автомобильных дорогКапитальный ремонт и техническое обслуживание автомобильных дорогТоннельные сооружения на автодорогах |
|
| **ПК-9.1.2** **Знает** порядок и основание для принятия решений и документального оформления решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства  | Строительство и реконструкция автомо-бильных дорогТоннельные сооружения на автодорогах |
| **ПК-9.2.1****Умеет** осуществлять мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям санитарно-гигиенических норм и условиям договора строительного подряда (чистота, отсутствие излишков материалов, техническое состояние) | Тоннельные сооружения на автодорогах |
| **ПК-9.3.1** **Владеет навыками**  или опыт работ по проведению мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов строительных работ (законченных объектов капитального строительства, этапов (комплексов) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства), включая подготовку исполнительно-технической документации, результатов строительных работ, подлежащих предоставлению приемочным комиссиям | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
|
| **ПК-9.3.2** **Владеет навыками**  или опыт работ по оформлению акта приемки объекта капитального строительства, документа соответствия построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов, требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)* |
|
|
| ПК-10 Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства | **ПК-10.1.1** **Знает** методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности, а также выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ, включая средства и методы организационной и технологической оптимизации производства строительных работ | Сметное дело в строительстве |
|
|
| **ПК-10.2.1****Умеет** осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства, на основе анализа эффективности использования производственных ресурсов | Сметное дело в строительстве |
|
| **ПК-10.2.2****Умеет** разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности использования производственных ресурсов на основе технико-экономического анализа результатов внедрения новых методов и форм организации труда, рационализаторских предложений, внедрения новой техники и технологий, механизации и автоматизации строительных работ, оптимизации использования ресурсов | Сметное дело в строительстве |
|
| **ПК-10.3.1** **Владеет** методамиопределения основных резервов строительного производства, планирования и контроля выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства, с учетом мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)*Преддипломная практика *(практика)* |
|
| **ПК-10.3.2** **Владеет** методикамиоценки результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства | Исполнительская практика *(практика)*Технологическая практика *(практика)*Преддипломная практика *(практика)* |