

ФОС по дисциплине Производственная практика

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Перечень планируемых результатов производственной практики с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1.

Наименование категории и (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общие компетенции		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умение находить актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые и профессиональные темы. Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной

		деятельности. Умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	Умение подбирать типовые конструкции в соответствии с техническим заданием и нормативной базой
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций	Способность выполнять расчеты несущих способностей и устойчивости конструкций с использованием нормативных методов
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Владение навыками работы в САПР (AutoCAD, Revit и др.) для создания проектной и рабочей документации
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Чтение проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Знание нормативных документов, этапов организации работ, методов подготовки грунта, требований по безопасности и экологии, а также техники и средств механизации.. Уметь планировать и координировать подготовительные работы, разрабатывать документацию, контролировать качество и соблюдение нормативов, обеспечивать безопасные условия труда и взаимодействие с подрядчиками.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы	Знание нормативных и технических документов, методов планирования и организации строительных процессов, технологических карт и инструкций, требований по безопасности, охране труда и экологии, а также техническую технику и средства механизации. Уметь разрабатывать

		планы и графики выполнения работ, координировать работу строителей и подрядчиков, контролировать качество и соблюдение стандартов, обеспечивать безопасные условия труда и эффективное взаимодействие на строительной площадке
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Умение обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов Знания: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ	Знание: содержания и основных этапов выполнения геодезических разбивочных работ; методов визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок наладки и

		регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Знать нормативные документы, требования по охране труда, технике безопасности, экологической безопасности и санитарным нормам, методы проведения контроля и оценки соблюдения правил, а также техники безопасности и средства индивидуальной защиты. Уметь осуществлять контроль за выполнением требований охраны труда и экологической безопасности, выявлять нарушения, проводить инструктажи и проверки, оформлять отчёты и рекомендации, а также обеспечивать безопасные условия труда на строительных объектах.
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	знать основы геодезии, методы проведения инженерно-геодезических изысканий, технологии обработки и анализа геодезических данных, нормативные документы и стандарты, а также программное обеспечение для обработки результатов. Уметь выполнять геодезические измерения на строительных площадках, обрабатывать полученные данные, составлять топографические планы, чертежи и отчёты, а также обеспечивать точность и достоверность результатов инженерных изысканий.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.	Знать основы организации складского хозяйства, виды складских помещений и их назначение, порядок учета и хранения строительных материалов, инструментов и оборудования, нормативные документы по складскому хозяйству, а также методы учета и инвентаризации. Уметь организовывать прием, хранение, выдачу и списание материальных ценностей, вести складскую документацию, контролировать наличие и состояние складских запасов, обеспечивать сохранность материалов и соответствие их качеству, а также оптимизировать складские процессы для повышения эффективности работы строительной организации.
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных	Знание состава и нормативных требований к строительной документации, понимание взаимосвязи разных видов документов и этапов строительного процесса, навыки работы с электронными системами документооборота, а также развитые коммуникационные способности

	работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	для согласования изменений с проектировщиками, заказчиками и субподрядчиками.
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов	Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ. составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства разработки сметных расчетов объектов капитального строительства
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства	Анализ учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам; организацией по объекту капитального строительства составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	Проведение технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения) контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения) разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации.
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных	Разработка перечня (описи) работ по текущему ремонту, проведения текущего ремонта участия в

	работ при эксплуатации зданий и сооружений	проведении капитального ремонта контроля качества ремонтных работ.
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	Проведение визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений.
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	Определение фактического технического состояния инженерных сетей количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей.
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	Планирование ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству осуществления сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	Проверка выполнения мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий координация работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Анализ новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС.

ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	Анализ задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования	Анализ задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования.

2. Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 2

Код компетенции/ код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства			
	Текущий контроль успеваемости			
	Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий	Промежуточная аттестация

	Разработка объемно - планировочных конструктивных решений различных объектов капитального строительства	Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	Ведение работ по складскому хозяйству	Ведение работ по складскому хозяйству	Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального	Зачет
ОК 01.	+		+			+	+	+
ОК 02.	+	+	+	+			+	
ОК 03.	+		+			+		+
ОК 09	+						+	+
ПК 1.1.		+		+			+	+
ПК 1.2.			+			+	+	+
ПК 1.3.								+
ПК 2.1.				+				+
ПК 2.2.		+	+					+
ПК 2.4.		+				+		+
ПК 2.5.	+	+	+	+				+
ПК 2.6.			+					+
ПК 2.7.		+		+			+	+
ПК 2.8.			+					+
ПК 3.1.		+		+		+		+
ПК 3.2.		+	+	+			+	+
ПК 3.3.	+	+	+					+
ПК 4.1.								+
ПК 4.2.		+		+			+	+
ПК 4.3.	+		+			+		+
ПК 4.4.		+	+	+				+
ПК 4.5.		+	+			+		+
ПК 4.6.			+			+	+	+
ПК 5.1.		+		+			+	+
ПК 5.2.		+	+			+	+	+
ПК 5.3.			+	+		+	+	+

Прохождение производственной практики

4 семестр

Проверяемая компетенция

ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.

Контрольные вопросы по теме: Разработка объемно - планировочных конструктивных решений различных объектов капитального строительства

Как функциональное назначение объекта определяет его планировочную структуру?

Какие нормативные требования задают габариты помещений и их взаимное расположение?

Как обеспечить технологическую логику и разделение потоков?

Как учитывать перспективы модернизации и изменения назначения?

Как увязать планировку с инженерным оборудованием?

От чего зависит выбор этажности и высоты этажей?

Как форма здания влияет на энергоэффективность и эксплуатационные расходы?

Как учесть рельеф и посадку здания на участке?

Как согласовать архитектурную выразительность с унификацией и индустриализацией?

Какие конструктивные системы применяют для разных типов зданий? Как объемно-планировочное решение влияет на выбор конструктивной схемы?

Как обеспечить жёсткость и устойчивость здания?

Как увязать конструктивную сетку с планировкой?

Как стыкуются основные конструкции?

Как защитить конструкции от увлажнения и промерзания?

Как обеспечить звукоизоляцию между помещениями? Как учесть требования пожарной безопасности в узлах?

Какие документы регламентируют объемно-планировочные и конструктивные решения?.

Какие расчёты подтверждают принятые решения?

Как обосновать экономичность и эффективность решений?

5 семестр

Проверяемая компетенция

ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.

Вопросы по теме: «Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства»:

Какой документ регламентирует состав и требования к содержанию проектной документации по организации строительства?

Какой раздел проектной документации содержит решения по организации строительства объекта?

Какие сведения включают в текстовую часть проекта организации строительства?

Какие графические материалы входят в состав проекта организации строительства?

Что определяют в проекте организации строительства в части продолжительности строительства?

Как в проектной документации обосновывают потребность в основных строительных машинах и механизмах?

Какие решения по размещению временных зданий и сооружений отражают в проекте организации строительства?

Какие мероприятия по охране окружающей среды предусматривают в составе проекта организации строительства?

Как определяют границы строительной площадки и зоны действия опасных факторов в проектной документации?

Какие данные используют для обоснования схемы доставки материально-технических ресурсов на стройплощадку?

Что включают в проект организации строительства при наличии этапа сноса/демонтажа существующих объектов?

Как отражают в проектной документации очередность возведения отдельных частей объекта (этапов строительства)?

Какие показатели используют для обоснования календарного плана строительства?

Как в проекте организации строительства учитывают требования по охране труда и технике безопасности?

Какие документы служат основанием для разработки проекта организации строительства?

Как фиксируют в проектной документации решения по временному энерго-, водо- и теплоснабжению площадки?

Какие факторы учитывают при определении потребности в трудовых ресурсах в проекте организации строительства?

Как в составе проектной документации подтверждают соответствие проектных решений по организации строительства действующим нормативам?

Какие данные приводят для обоснования размещения площадок складирования материалов и изделий?

Как отражают в проекте организации строительства мероприятия по предотвращению выноса грязи со строительной площадки?

6 семестр

Проверяемая компетенция

ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.

Практическое занятие: «Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства»

Этап 1. Вводный инструктаж и анализ документации

Задания:

Изучить технологическую карту и проектные чертежи по выделенному фрагменту (например, стена в осях 3-4, этаж 2).

Выписать ключевые параметры контроля: допустимые отклонения, влажность основания, температура, толщина слоя/шва, прочность сцепления и т.п.

Определить перечень скрытых работ и ответственных операций, требующих фиксации в журналах.

Этап 2. Определение объемов и потребности в ресурсах

Задания:

По чертежам выполнить обмер выделенного фрагмента и рассчитать объем работ

Рассчитать потребность в материалах с учётом норм расхода и технологических потерь (10–15 %).

Заполнить ведомость объемов и ведомость потребности в материалах (в Excel).

Указать, какие измерительные операции и инструменты использовались, зафиксировать исходные данные (размеры, отметки, влажность).

Этап 3. Моделирование операционного контроля

Обучающиеся работают в парах по сценарию «прораб — мастер/рабочий» на учебном фрагменте (макет, стенд или фотоматериалы с привязкой к осям).

Контрольные операции:

Входной контроль материалов: проверка паспортов, сертификатов, сроков годности, условий хранения; фиксация в журнале входного контроля.

Контроль подготовки основания: влажность, прочность, ровность, обеспыливание; замеры рулеткой/влажномером, отметки в журнале.

Операционный контроль в ходе работ: толщина слоя/ширина и заполнение швов, вертикальность/горизонтальность, отклонения по правилу и уровню; заполнение журнала операционного контроля по каждой смене.

Фиксация отклонений: при выявлении дефектов - записать в журнал, сделать фото с привязкой, определить причину и способ устранения.

Этап 4. Оформление исполнительной документации

Задания:

Оформить акт освидетельствования скрытых работ (например, подготовка основания под штукатурку либо армирование кладки).

Заполнить раздел общего журнала работ за условную смену (дата, виды работ, объёмы, исполнители, применяемые материалы, замечания).

Составить чек-лист приёмки результата (ровность, отклонения, прочность сцепления, отсутствие трещин и отслоений).

Подготовить краткую пояснительную записку: какие отклонения были выявлены, как устранены, какие документы подтверждают соответствие нормам.

Этап 5. Анализ и выводы

Задания:

Сопоставить плановые и фактические объёмы, оценить причины отклонений (если моделировались).

Проанализировать, на каких операциях чаще всего возникают дефекты и как их предотвратить.

Сформулировать 3-5 предложений по улучшению контроля (дополнительные замеры, усиление входного контроля, обучение персонала и т.п.).

Результат: краткий отчёт (1 страница) с выводами и предложениями

Тест на тему: «Ведение работ по складскому хозяйству»

- Что понимается под термином «склад» в логистике и строительстве?
- Перечислите основные функции склада на строительной площадке.
- Какие зоны обязательно выделяют на типовом строительном складе?
- Что означает термин « грузооборот склада »?
- Как рассчитывается коэффициент использования полезной площади склада?
- Назовите не менее трёх способов хранения строительных материалов (на примере цемента, арматуры, кирпича).
- В чём разница между хранением по партиям и сортовым способом?
- Что такое адресная система хранения, и зачем она нужна на складе стройматериалов?
- Какой документ оформляют при поступлении материалов на склад?
- Какой документ подтверждает отпуск материалов со склада в производство (на объект)?
- В каком документе фиксируют ежедневный приход, расход и остаток материалов?
- Что фиксируют в журнале входного контроля при приёмке стройматериалов?
- Какие параметры проверяют при входном контроле партии сухих строительных смесей?
- Как определяют фактическую влажность сыпучего материала на складе?

- Какие требования предъявляют к хранению цемента (температура, влажность, способ складирования)?
- Как правильно хранить арматурные стержни, чтобы предотвратить коррозию?
- Какие меры обеспечивают сохранность гипсокартонных листов при хранении на складе?
- Как организуют хранение рулонных гидроизоляционных материалов?
- Что учитывают при размещении тяжёлых и габаритных изделий (например, ЖБИ) на открытой площадке?
- Какие противопожарные требования обязательны для склада легковоспламеняющихся материалов?
- Как маркируют места хранения материалов на складе (перечислите минимум 3 элемента маркировки)?
- Что такое норма естественной убыли, и как её учитывают при инвентаризации?
- В каких случаях проводят внеплановую инвентаризацию на строительном складе?
- Как оформляют выявленные излишки и недостатки при инвентаризации?
- Что включают в акт о порче/утрате материалов?
- Как организовать учёт возвратной тары и многооборотной упаковки на складе?
- Какие данные указывают в ярлыке (бирке) на стеллаже при адресном хранении?
- Как контролируют сроки годности и условия хранения материалов с ограниченным сроком применения?
- Какие мероприятия включают в план сезонной подготовки склада (осень/зима/весна)?
- Как взаимодействуют склад, прораб и отдел снабжения при формировании заявки на материалы и контроле остатков?

7 семестр

Проверяемая компетенция

Обеспечение деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий

Этап 1. Анализ задания и распределение ответственности

Задания:

Изучить фрагмент проекта реконструкции и стройгенплана: определить фронт работ (оси, этажи), виды работ (демонтаж старого покрытия, подготовка основания, штукатурка, окраска), сроки.

На основании СП и ППР выделить структурные подразделения, участвующие в процессе: участок (прораб, мастера, рабочие), склад/снабжение, ПТО, ОТ и ПБ, лаборатория/входной контроль.

Заполнить «Матрицу ответственности»: кто отвечает за допуск персонала, поставку материалов, контроль качества, безопасность, оформление актов.

Этап 2. Планирование обеспечения ресурсами

Задания:

По ведомости объёмов рассчитать потребность в материалах (сухие смеси, грунтовка, сетки, крепёж) с учётом технологических потерь (10-15 %) и кратностям упаковки.

Определить потребность в технике и оснастке (леса, подъёмники, миксеры, тара), составить перечень и указать периодичность использования.

Сформировать заявку на материалы (по форме организации) с указанием сроков поставки и приоритетов.

Указать, какие материалы требуют входного контроля (паспорта, сертификаты, протоколы испытаний) и как их хранить на площадке (закрытые склады, навесы, поддоны, защита от осадков).

Результат: расчёт потребности, заявка на материалы, перечень материалов под входной контроль, схема размещения на площадке.

Этап 3. Организация допуска и безопасности

Задания:

Составить перечень опасных факторов на участке (работы на высоте, демонтаж, пыль, электроинструмент, леса).

Оформить наряд-допуск на работы повышенной опасности (условный пример) с указанием мер безопасности, состава бригады, ответственного руководителя.

Разработать чек-лист «Допуск персонала»: проверка удостоверений, инструктажей, СИЗ, состояния оборудования.

Определить места размещения средств пожаротушения, аптечки, ограждений, знаков безопасности согласно стройгенплану.

Этап 4. Контроль поставки, приёмки и хранения

Работа в парах по сценарию «кладовщик - мастер»:

Контрольные операции:

Проверить сопроводительные документы (накладная, сертификат, паспорт качества), соответствие маркировке и заявке.

Провести входной контроль: влажность основания (если есть образцы), целостность упаковки, срок годности, однородность партии.

Зафиксировать результаты в журнале входного контроля и оформить акт при отклонениях.

Смоделировать размещение на площадке: указать, где и как хранить сухие смеси (под навесом, на поддонах, с укрытием), арматурные сетки (на стеллажах, с прокладками), леса (в штабеле с защитой от осадков).

Отразить в схеме площадки зоны хранения, проходы, противопожарные разрывы, точки мойки колёс (если есть выезд).

Этап 5. Операционный контроль и взаимодействие подразделений

Задания:

Выполнить условный обмер участка и зафиксировать состояние основания (трещины, отслоения, влажность) - для обоснования технологии подготовки.

Заполнить общий журнал работ за условную смену: виды работ, объёмы, исполнители, применяемые материалы, замечания.

Оформить акт освидетельствования скрытых работ (подготовка основания под штукатурку) с приложением фотофиксации и привязкой к осям.

Проработать сценарий «нарушение»: например, поставка смеси с истёкшим сроком, или повреждение лесов. Определить, кто и какие действия должен предпринять (кладовщик, мастер, прораб, ПТО), как оформить замечание и остановить работы.

Этап 6. Подведение итогов и предложения по улучшению

Задания:

Сопоставить плановые и фактические показатели (объёмы, сроки, отклонения).

Проанализировать узкие места: задержки поставок, ошибки в заявках, нарушения хранения, проблемы с допусками.

Предложить 3-5 мер по улучшению взаимодействия подразделений (например, еженедельные планёрки, электронный учёт остатков, чек-листы, обучение персонала).

Результат: краткий отчёт (1 страница) с выводами и предложениями.

8 семестр

Проверяемая компетенция

ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК.4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.; ПК 4.6.

Вопросы к зачету:

- Раскройте понятие «структурное подразделение строительной организации» и приведите 3-4 примера подразделений, участвующих в реализации строительного проекта.
- Перечислите основные функции прорабского участка как ключевого структурного подразделения на объекте.
- В чём состоят задачи производственно-технического отдела (ПТО) при управлении работами на объекте капитального строительства?
- Как распределяются функции между отделом снабжения и складом в системе материально-технического обеспечения стройки?
- Назовите основные задачи службы охраны труда и промышленной безопасности на строительной площадке.
- Что входит в понятие «оперативное управление строительным производством» и какие инструменты для этого применяются?
- Раскройте содержание и назначение проекта производства работ (ППР) в управлении деятельностью подразделений.
- Чем отличается проект организации строительства (ПОС) от ППР с точки зрения задач управления подразделениями?
- Какие исходные данные необходимы для разработки оперативного плана работ на участке?
- Опишите порядок постановки производственного задания мастеру/бригадиру и формы фиксации этого задания.
- Что понимается под делением фронта работ на захватки и дялянки, и как это влияет на управление подразделениями?
- Раскройте принципы расстановки бригад и звеньев на участке с учётом технологической последовательности работ.
- Как определяется потребность в трудовых ресурсах для конкретного вида работ (на примере штукатурных или кладочных работ)?
- Назовите основные методы нормирования труда в строительстве и укажите, как они используются при планировании деятельности подразделений.
- Как рассчитывается потребность в строительных материалах для выполнения этапа работ с учётом технологических потерь?
- Опишите порядок формирования и подачи заявки на материалы от прорабского участка в отдел снабжения.
- В чём состоит роль лимитно-заборной карты в управлении расходом материалов на участке?
- Как организуется учёт и контроль расхода материалов на строительном участке (формы, ответственные лица)?
- Раскройте порядок входного контроля поступающих на объект материалов и конструкций.
- Какие документы подтверждают качество и соответствие строительных материалов (сертификаты, паспорта, протоколы испытаний) и как они используются в работе подразделений?
- Опишите требования к хранению основных строительных материалов (цемент, сухие смеси, арматура, пиломатериалы) и укажите ответственных за соблюдение этих требований.

- Как организуется обеспечение участка строительными машинами и механизмами (порядок подачи заявок, учёт машино-смен, контроль эксплуатации)?
- Раскройте содержание и порядок ведения общего журнала работ, укажите ответственных лиц.
- В чём назначение журнала входного контроля и как он используется в системе управления качеством работ?
- Опишите порядок оформления и согласования актов освидетельствования скрытых работ, перечислите участников процесса.
- Как оформляется наряд-допуск на работы повышенной опасности, кто участвует в его выдаче и контроле исполнения?
- Раскройте порядок проведения инструктажей по охране труда на участке и формы их фиксации.
- Как осуществляется контроль соблюдения требований охраны труда непосредственно на рабочих местах (функции мастера, прораба, специалиста по ОТ)?
- Опишите алгоритм действий при выявлении нарушений требований безопасности на участке.
- Как организуется взаимодействие прорабского участка с субподрядными организациями (порядок постановки задач, контроля, приёмки работ)?