

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра «Технология строительного производства»

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Автор Иванчук Е.В.



Ростов-на-Дону, 2022



ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### **Аннотация**

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в организациях и учреждениях. Этапы производственной практики, связанные с выполнением научно-исследовательской работы студента в соответствии с профилем обучения, могут проводиться в структурных подразделениях университета. Основанием для приема студентов на практику в сторонние организации, предприятия, учреждения являются: договор на проведение практики и приказ ректора университета.

Бюджет времени для самостоятельной работы студентов указан в рабочей программе курса.

Самостоятельная работа позволяет развивать интерес к выбранной профессии и формировать первичные навыки овладения профессиональной терминологией, осознать взаимосвязь между уровнем развития науки и достижениями в области строительства.

### **Автор**

к.т.н. доцент Иванчук Е.В.





## ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Оглавление

1.1. Основные цели и задачи практики	. 4
2. Теоретический раздел отчета по практике	. 6
Рекомендуемая литература	. 8



#### 1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики: изучение проектной и технологической документации по выполняемым видам работ; технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию; инструкций по профессиям и видам работ, технической и организационной документации; безопасных приемов выполнения технологических операций; порядка разработки проектно-технологической документации.

Основными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

- развитие мышления, позволяющего оценивать современные проблемы обеспечения безопасности при возведении объектов недвижимости и навыков принятия решений по обеспечению безопасности, а также способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- выработка умения логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а также использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- развитие способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность, а также вести подготовку документации по менеджменту осуществления технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности.
- овладение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

мотивация стремления к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

В результате освоения практики обучающийся должен Знать:

- нормативные документы, регламентирующие порядок разработки ПОС и ППР;
- основные положения по устройству временных зданий, сооружений и инженерных систем на стройплощадке;
- правила производства и приемки работ по возведению строительных конструкций зданий.

Уметь:

- определять объемы общестроительных и специальных строительных работ, а также потребность в необходимых материалах;
- обоснованно выбирать параметры строительных машин, оборудования и технологической оснастки для возведения зданий и сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на процессы возведения зданий и сооружений, устанавливать требования к технологическим свойствам строительных материалов;

Иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
  - обеспечения строительного процесса необходимыми ресурсами;
- сравнительного анализа возможных вариантов технологии возведения зданий и сооружений.



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

Место проведения практики: организации по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений, оснащенные современным технологическим оборудованием, измерительной и вычислительной техникой; проектные конструкторские институты и мастерские; организации по эксплуатации, монтажу и ремонту строительных объектов, оборудования, инженерных систем.

За время прохождения производственной практики студентом выполняется индивидуальное задание по производственной или научно-исследовательской тематике. Выполнение индивидуального задания является важнейшим этапом прохождения производственной практики, развивающим самостоятельность в работе, расширяющим кругозор и позволяющим применять полученные в процессе обучения теоретические знания для решения конкретных производственных задач. Индивидуальное задание предусматривает более глубокое изучение и разработку того или иного вопроса производства, чем это предусмотрено учебной программой. Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности предприятия (места практики студента), отвечать требованиям производства и одновременно соответствовать целям и задачам учебного процесса. Индивидуальное задание выдается руководителем от университета и вписывается в дневник по практике

### 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике оформляется согласно Приложениям и должен включать в себя содержательную часть, в которой описываются работы, проводимые на базе практики во время ее прохождения, либо приводятся проектные данные возводимого здания или сооружения.

Отчет в обязательном порядке должен содержать записи о прохождении практикантом инструктажа по технике безопасности на рабочем месте (либо в отчет подшивается выписка из журнала по ТБ/ копия листа журнала по ТБ).

Сроки проведения практики приведены в календарном учебном графике (КУГ).

Отчет оформляется по следующей структуре: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложения.

Во введении указываются цели и задачи практики, а также перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе прохождения практики. Включает краткие



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

сведения о структуре предприятия, форме собственности, производственной базе, о разрешенных видах строительных работ.

В основной части рекомендуется привести сведения об инженерных системах предприятия или стройплощадки, технологию производства работ или характеристики основных технологических процессов, результаты выполнения индивидуального задания, описываются мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей природной среды, противопожарной безопасности, предусмотренные проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР). В Заключении приводится мнение студента о результатах практики. Необходимо кратко перечислить новые полученные знания, достоинства и недостатки практики, предложения и пожелания по улучшению прохождения практики.

Литература располагается в перечне в следующем порядке: нормативная литература — приказы и распоряжения государственных органов, а затем указывается вся остальная литература в алфавитном порядке авторов или заглавий произведения.

Приложения содержат вспомогательный материал: большие по объему таблицы, рисунки, формы документации, методики сбора исходных данных и т.д. Все приложения должны быть озаглавлены и пронумерованы.

Согласно Положению ОД-21 «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» обучающийся обязан составить отчет о прохождении практической подготовки при проведении практики, в установленные сроки разместить в ЭИОС ДГТУ для проверки руководителями практической подготовки и в установленный срок защитить отчет по практической подготовке при проведении практики. Титульный лист отчета оформляется в бумажном виде (Приложение 1).

В личном кабинете в ЭИОС ДГТУ обучающийся размещает:

- отчет по практической подготовке при проведении практики (формат pdf, doc), приложения к отчету (эскизы, схемы, технологические карты-ведомости, систематизированные производственные материалы и другие возможные документы, полученные обучающимся в период практической подготовки);
- титульный лист отчета по практической подготовке при проведении практики — электронный образ (скан-копия) с необходимыми подписями и печатью от предприятия (Приложение 1)»;



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

- дневник прохождения практической подготовки (Приложение 2);
- рабочий график (план) проведения практической подготовки (Приложение 3).

К отчету по практической подготовке в бумажном виде прилагается:

- титульный лист отчета по практической подготовке при проведении практики;
- отзыв-характеристика на обучающегося от руководителя практической подготовки от профильной организации (Приложение 4);
  - задание на практическую подготовку (Приложение 5).
  - ведомость отчета (Приложение 6).

Допускается оформление отчета на листах бумаги формата А4 либо в электронном виде, но с обязательным оформлением на бумажных носителях титульного листа отчета по практической подготовке при проведении практики, задания на практическую подготовку, рабочего графика (плана) проведения, отзыва - характеристики на обучающегося от руководителя практической подготовки от профильной организации с необходимыми подписями и печатями, ведомости отчета, аннотации к отчету.

### Рекомендуемая литература

Для успешного освоения программы обучения необходимо пользоваться актуальной нормативно-технической документацией, например:

- 1. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
- 2. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
- 3. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- 4. СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
- 5. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Для самостоятельной работы также рекомендуется использовать следующие информационные ресурсы:

- 6. 36C «Znanium.com»
- 7. НЭБ eLibrary.ru
- 8. ЭБС НТБ ДГТУ
- 9. ЭБС Издательства «Лань»
- 10. ЭБС «Университетская библиотека online»
- 11. 36C IPRbooks
- 12. Справочный модуль «Энциклопедии ZNANIUM.com»
- 13. 36C «BOOK.ru»
- 14. ЭБ Grebennikon
- 15. БД «Электронная библиотека технического вуза. Консультант студента»
- 16. ЭБС «Информио»
- 17. БД «Book on Lime»
- 18. ЭБС «ЮРАЙТ»
- 19. СКИФ ДГТУ



### Приложение А. -Термины и определения по направлению «Промышленное и гражданское строительство»

- 20. Водоотвод устройство водоперехватывающих нагорных и водоотводящих канав или системы дренажей с целью отвода от строительных участков поверхностных вод.
- 21. Водопонижение искусственное понижение грунтовых вод на участках производства строительно-монтажных работ нулевого цикла с помощью водоотводных канав, лотков, иглофильтровых установок и скважин.
- 22. Временные дороги дороги на строительных площадках, прокладываемые по трассам постоянных дорог. Могут иметь покрытие из гравия, шлака и других местных материалов, а также из сборных железобетонных плит. При проектировании внутриплощадочных автомобильных дорог необходимо стремиться к организации кольцевого движения транспорта и избегать тупиков. Ширина временных дорог принимается при двухстороннем движении транспорта 6 м, при одностороннем 3,5 м. На участках дороги с одно сторонним движением транспорта устраивают площадки шириной 3,5 м, длиной 12—19 м для разъезда со встречным транспортом. Радиус закругления временных дорог должен быть не менее 12 м.
- 23. Габарит строительный предельные внешние очертания или размеры конструкций, зданий, сооружений, устройств, определяющие занимаемое ими место и объем в пространстве.
- 24. Горизонт монтажный плоскость, проходящая через опорные площадки несущих конструкций на каждом этаже или ярусе строящегося здания.
- 25. Делянка (каменная кладка) часть захватки, составляющая ее кратную часть, отводимая звену каменщиков для бесперебойной работы в течение расчётного числа смен.
- 26. Дифференцированный метод монтажа метод, который предусматривает последовательную установку всех однотипных конструкций в пределах здания или участка монтажа.
- 27. Захватка повторяющаяся часть здания в плане с приблизительно равными на данном и последующими участками (секция, полусекция) объёмами работ, выделен-



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

ная бригаде на целое число смен.

- 28. Инженерная подготовка территории строительной площадки комплекс взаимоувязанных подготовительных мероприятий организационного, технического и технологического характера с целью развертывания и осуществления строительства. К основным работам инженерной подготовки территории строительной площадки относятся прокладка постоянных и временных трубопроводов, вертикальная планировка площадки и прокладка автодорог, устройство монтажных и складских площадок, а также мобильных и инвентарных временных зданий.
- 29. Календарный план в строительстве совокупность документов, определяющих последовательность и сроки осуществления строительства. Календарные планы являются основными документами в составе проекта организации строительства и проекта производства работ.
- 30. Комбинированный метод монтажа сочетание дифференцированного (последовательная установка всех однотипных конструкций в пределах здания или участка) и комплексного (последовательный монтаж разнотипных конструкций в пределах одной или нескольких ячеек здания) методов.
- 31. Комплексный метод монтажа последовательный монтаж разнотипных конструкций в пределах одной или нескольких смежных ячеек здания, образующих жесткую устойчивую систему, открывающую фронт для ведения последующих работ.
- 32. Леса строительные многоярусная конструкция для размещения рабочих и материалов непосредственно в зоне производства СМР на разных горизонтах. Леса относятся к средствам подмащивания и по конструктивному исполнению подразделяются на стоечные, передвижные, подвесные и выпускные. Наиболее распространены сборно-разборные инвентарные стоечные приставные хомутовые или штырьевые леса из стальных труб. Монтируют их для каменной кладки на высоту до 40 м, а для отделочных работ до 60 м. Устойчивость лесов обеспечивается креплением их к заделанным в стену инвентарным крюкам-анкерам не менее чем через один ярус для крайних стоек, через два пролета для верхнего яруса и одного крепления на каждые 50 м2 проекции поверхности лесов на фасад здания. При работах с лесов высотой 6 м и более устраивают не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место защищают сверху настилом, расположенным на высоте не более 2 м от рабочего настила. Работы на нескольких ярусах по одной вер-



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

тикали без промежуточных защитных настилов не допускаются. Для предупреждения падения людей, материалов и инструментов настил лесов ограждают с наружной и торцовой сторон перильными ограждениями высотой 1 м, имеющими бортовую доску. Леса заземляются в целях молниезащиты и оборудуются металлическими стержневыми молниеприемниками, располагаемыми на высоте 4 м от верхнего яруса через 20 м по фронту лесов. Молниеотводом служат стойки лесов, соединенные с заземлителем.

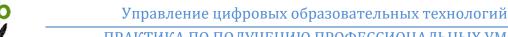
- 33. Монтаж (фр. montage) сборка и установка сооружений, конструкций, технологического оборудования, агрегатов, машин, аппаратов из готовых частей (узлов) и элементов.
- 34. Надвижка способ монтажа конструкций, при котором горизонтальное перемещение конструкции осуществляют по специально устроенному пути, а иногда по поверхности нижележащих конструкций, на уровне проектной установки конструкций.
- 35. Наращивание метод монтажа, заключающийся в последовательном присоединении по вертикали сборных элементов к ранее смонтированным.
- 36. Облицовка технологический процесс закрепления на боковой поверхности бетонных и грунтовых сооружений каменных, бетонных и других блоков для защиты поверхностей от действия воды, льда и улучшения зрительного восприятия.
- 37. Обноска специальное приспособление, применяемое на строительной площадке при выносе осей здания и их закреплении.
- 38. Оборачиваемые материалы (опалубка, крепление и т. п.) материалы и изделия, применяемые в соответствии с технологией строительного производства по несколько раз при выполнении отдельных видов работ. Неоднократная их оборачиваемость учтена в сметных нормах и составляемых на их основе расценках на соответствующие конструкции и виды работ.
- 39. Обратная засыпка засыпка вынутым грунтом выемок и пазух, оставшихся в выемках после возведения конструкций или прокладки коммуникаций.
- 40. Опасная зона участок на строительной площадке, в пределах которого на работающих постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные факторы.
- 41. Откос искусственно созданная наклонная поверхность, ограничивающая естественный грунтовой массив, выемку или насыпь. Устойчивость откоса зависит от прочности грунтов под откосом и в его основании, плотности грунтов, крутизны и вы-



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

соты откоса, нагрузок на его поверхность, фильтрации воды через откос, положения уровня воды. Повышение устойчивости откосов достигается увеличением пологости откосов, дренированием, пригрузкой в низовой части и основании, устройством берм, подпорных стенок и др.

- 42. Подготовительные работы подготовка территории для строительства (или реконструкции) зданий (сооружений): инженерная подготовка и освоение строительной площадки; расчистка и планировка участка, отвод поверхностных вод, прокладка подъездных путей и т. п.
- 43. Подготовительный период строительства период строительства объекта или комплекса, в течение которого выполняются внеплощадочные и внутриплощадочные работы в объеме, обеспечивающем возведение объекта запроектированными темпами производства
- 44. Подмости деревянный настил, устанавливаемый на перекрытии; служит рабочим местом при выполнении некоторых строительных работ (например, кладки стен).
- 45. Подъем перекрытий метод возведения зданий, который заключается в бетонировании на уровне земли пакета плит перекрытий с их последовательным подъемом по вертикальным конструкциям при помощи специального подъемного оборудования и закреплением в проектном положении. Метод применяется при строительстве многоэтажных жилых, общественных и промышленных каркасных зданий с неразрезными монолитными безбалочными перекрытиями; при возведении ряда инженерных сооружений: плит обстройки телевизионных башен, несущих плит трибун стадиона, поднимаемых под углом по колоннам многоэтажных гаражей со спиралевидными перекрытиями и др. После монтажа колонн первого яруса, которые по ходу возведения здания наращиваются при помощи подъемников, поднимают плиты перекрытий в последовательности, обратной процессу бетонирования. Подъемники имеют электромеханический или гидравлический привод, работа которых для равномерного подъема плиты должна быть синхронной; устанавливают их обычно на колонны (сверху или в обхват).
- 46. Подъем этажей метод, аналогичный методу подъема перекрытий. На верхней (чердачной) плите пакета плит перекрытий устраивают кровельное перекрытие, после чего плиту поднимают и закрепляют в проектном положении. На освободившейся плите в наземных условиях монтируют стеновые конструкции, перегородки, сантех-



кабины, коммуникации. Этаж поднимают и закрепляют на проектной отметке. Затем цикл повторяется. Применение метода целесообразно при возведении компактных в плане многоэтажных каркасных зданий с монолитными безбалочными перекрытиями.

- 47. Поточный метод строительства метод организации строительного производства, основанный на непрерывности работ, постоянной загрузке рабочих строительных машин, совмещении во времени строительных процессов. При поточном методе строительства объекты разбиваются на захватки (секции, пролеты, этажи, части зданий и сооружений).
- 48. Работы скрытые отдельные виды работ (устройство фундаментов, гидроизоляции, установка арматуры и закладных изделий в железобетонных конструкциях и т. п.), которые недоступны для визуальной оценки приемочными комиссиями при сдаче объекта строительства в эксплуатацию и скрываемые последующими работами и конструкциями.
- 49. Ростверк (нем. rostwerk от rost решетка и werk строение, укрепление) конструкция верхней части свайного фундамента в виде бетонной или железобетонной плиты либо балки, объединяющей сваи в одно целое; служит для равномерной передачи нагрузки на сваи.
- 50. Способ вертикального подъема (при монтаже) способ, при котором монтируемые конструкции поднимают и устанавливают на опоры без горизонтального перемещения или с незначительным перемещением.
- 51. Способ поворота (при монтаже) способ, при котором конструкция в процессе монтажа нижней своей частью все время опирается на заранее подготовленное основание, а подъем происходит за счет поворота относительно грани опирания или шарнира, установленного на опоре.
- 52. Строительная площадка производственная территория, выделяемая в установленном порядке для размещения объекта строительства, а также машин, материалов, конструкций, производственных и санитарно-бытовых помещений и коммуникаций, используемых в процессе возведения строительных зданий и сооружений с учетом временного отвода территории, определяемой проектом по условиям производства работ.
- 53. Строительная продукция законченные строительством здания и другие строительные сооружения, а также их комплексы.





- 54. Строительное производство совокупность производственных процессов, выполняемых непосредственно на строительной площадке, включая строительномонтажные и специальные строительные работы в подготовительный и основной периоды строительства.
- 55. Строительный генеральный план комплекса зданий и сооружений план площадки строительства, на котором показаны размещение строящихся комплексов зданий и сооружений, общеплощадочные закрытые и открытые склады, титульные временные здания и сооружения, финансируемые за счет сводной сметы, магистральные временные инженерные сети, постоянные и временные железные и автомобильные дороги. Разрабатывается в составе ПОС. Основные технико-экономические показатели стройгенплана — протяженность и стоимость временных дорог и инженерных сетей, стоимость работ по временным зданиям, сооружениям.
- 56. Строительный процесс совокупность общестроительных работ, выполняемых в строгой технологической последовательности.
- 57. Технологическая карта основной документ строительного процесса, регламентирующий его технологические и организационные положения; разрабатывается на отдельные или комплексные процессы.
- 58. Технологичность продукции это категория, определяющая взаимосвязь продукции, технологии её изготовления и производства работ, другими словами это мера соответствия надёжности достижения проектных показателей или приспособленность продукции к способам и технологиям её изготовления. Она отражается в затратах труда, машинного времени, материальных ресурсов и денежных средств на изготовление, транспортирование и монтаж строительных конструкций.
- 59. Технология строительного производства означает совокупность процессов переработки строительных материалов в изделия и конструкции и превращение этих изделий и конструкций в готовую продукцию строительства здания и сооружения.
- 60. Траверса (фр. traverse) приспособление для подъема длинномерных конструкций и элементов; выполняется в виде металлических балок или треугольных сварных ферм. На концах нижнего пояса устанавливаются блоки, через которые проходят стропы. Такая система подвески стропов обеспечивает равномерную передачу усилий на все точки захвата. Строповка может производиться за две или четыре точки.



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

- 61. Трудоемкость процесса экономический показатель, характеризующий затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнение определенной работы. Единицей измерения трудоемкости служит человеко-час (чел.-ч.) или человеко-день (чел.-дн.), показывающий затраты нормативного рабочего времени на производство работ. Чем меньше трудоемкость, тем выше производительность труда.
- 62. Фронт работ участок строительного объекта или его конструктивного элемента, в пределах которого функционируют производственные, технологические, вспомогательные и обслуживающие процессы. За фронт работ могут приняты захватка, участок, ярус.
- 63. Фундамент (лат. fundamentum основание) подземная или подводная часть здания (сооружения), воспринимающая нагрузки и передающая их на основание. Различают фундаменты ленточные, столбчатые, сплошные, свайные. Бывают фундаменты монолитные и сборные. Материал бетон, железобетон, камень(бут), дерево.
- 64. Цикл нулевой определенный комплекс работ по строительству подземной части здания.
- 65. Шпунтовая стенка сплошная стенка, образованная забитыми в грунт сваями (шпунтинами); применяется при устройстве ограждений гидротехнических сооружений.
- 66. Штабель (нем. stapel) ровно расположенный ряд чего-либо (например, строительных материалов).
- 67. Штраба (каменная кладка) место приостановки кладки. Штрабы могут быть вертикальными или наклонными (убежными).
- 68. Ярус часть здания, условно ограниченная по высоте, выделенная бригаде каменщиков на целое число смен (обычно один этаж). За ярус принимается и часть этажа, выделяемая звену каменщиков для работы в течении одной смены на одном уровне (без подмащивания).
- 69. Зумпф (нем. sumpf отстойник) аккумулирующая емкость для сбора воды, например, приямок для откачки воды в котловане.



### Приложение 1



#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)

Факультет Промышленно		ельство	
	аименование факультета)	U	
Подразделение, ответственное	1		раммы
кафедра Технология стро	ОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТЕ нименование кафедры)	<u> </u>	
(на	именование кафедры) Руководитель подраз	лепения // І	Кафепра ТСП "
	-	реализа-	хафедра ТСП_//
		1	
	цию образовательн	=	
	граммы или ее компо	нентов	
			Е.В. Иванчук
	(подпись)		(И.О.Ф.)
	<u>«()&gt;</u>		202г.
	ОТЧЕТ		
по практической подготовке при про			<u>си</u>
	(вид	д практики)	
_на базе кафедры Технологи	ия строительного произн	водства	
_ 1 / 1	(наименование базы практики		
Обучающийся			
подпись, дата			И.О.Ф.
Обозначение отчета		Груг	тпа
Направление 08.03.01	Строите	льство	
(код)		нование направления	я подготовки)
Профиль Промышленное и граз	жданское строительство	)	
	-		
Руководитель практической подгото	вки от предприятия		
•	MΠ		
	должность	подпись, дата	имя, отчество, фамилия
Drawn a warman was warman a war war a warman a war a warman a warm	DAMA OF HETV		
Руководитель практической подгото	ВКИ ОТ ДІ ІУ полжность	подпись, дата	имя, отчество, фамилия
	должность	подпись, дата	пил, отчество, фамилия
Оценка			
	дата	подпись преп	одавателя <u> </u>
	Ростов-на-Дону		
	202		



ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Приложение 2

### ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

В данном разделе ежедневно, кратко и четко записываются выполняемые работы, и в конце каждой недели журнал представляется для проверки руководителю (от предприятия и университета) практики. При выполнении одной и той же работы несколько дней, в графе «дата» сделать запись «с по ».

Дата	Место работы	Выполняемые работы	Оценка руководителя		
12.10.22 -	000	Ознакомление с тех-	выполнено		
15.10.22	«Стройпроект»	никой безопасности;			



ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Приложение 3



### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)

	е компонентов _кафедра_Технология строите	ельного произволства	
		вание кафедры)	
	Рабочий график (план	і) проведения практич	еской подготовки
N	Меропри	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Срок выполнен
1	Инструктаж по Техник	се безопасности на	
I	рабочем месте		
2			
3			
4			
	<b>~</b>		
<b>.</b>	одитель практической подгот	овки:	
	TITALIATIA		
	должность	подпись, дата	имя, отчество, фамилия
		подпись, дата	имя, отчество, фамилия
		подпись, дата	имя, отчество, фамилия
т пре		подпись, дата	имя, отчество, фамилия
от про	должность  водитель практической товки от ДГТУ	подпись, дата	
от про	должность должность	подпись, дата	имя, отчество, фамилия



## ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Приложение 4

#### ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

кафедра Технология строительного производства  Вид практики в рамках практической подготовки  — (наименование места практической подготовки  — (наименование предприятия, структурного подразделения)  Обучающийся выполнил задания рабочей программы практической подготовки  В результате прохождения практической подготовки были освоены следующие универсальные компетенции:  ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов пК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы  ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования  ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности  ПК-15: способностью оставлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Обучающийся	
Наименование места практической подготовки  ———————————————————————————————————	(фа	милия, имя, отчество)
Наименование места практической подготовки  ———————————————————————————————————	курса группы <u>к</u> афед	ра Технология строительного производства
Обучающийся выполнил задания рабочей программы практической подготовки  В результате прохождения практической подготовки были освоены следующие универсальные компетенции:  ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности  ПК-15: способностью осотавлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок  Дополнительно ознакомился/изучил  Руководитель практической подготовки	Вид практики в рамках практической подгот	говки
В результате прохождения практической подготовки были освоены следующие универсальные компетенции:  ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы  ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительных материалов, изделий и конструкций, машии и оборудования  ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять технологической опрудования осуществлять технологической согладять технологической оборудования, требований охраны труда и экологической безопасности  ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок  Дополнительно ознакомился/изучил  Руководитель практической подготовки	Наименование места практической подготов	ВКИ
В результате прохождения практической подготовки были освоены следующие универсальные компетенции:  ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования ПК-9: способностью вести подтотовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок Дополнительно ознакомился/изучил  Руководитель практической подготовки	(наименование предпр	иятия, структурного подразделения)
Сальные компетенции:  ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности  ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок  Дополнительно ознакомился/изучил  Руководитель практической подготовки	Обучающийся выполнил задания рабоч	чей программы практической подготовки
Руководитель практической подготовки	сальные компетенции:  ПК-5: знанием требований охраны труда, безопри выполнении строительно-монтажных, ремонтны ПК-6: способностью осуществлять и органи объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспты  ПК-8: владением технологией, методами довпроизводства, эксплуатации, обслуживания зданий, ных материалов, изделий и конструкций, машин и об ПК-9: способностью вести подготовку докумитроля качества технологических процессов на произность осуществлять техническое оснащение, размен ществлять контроль соблюдения технологической допасности	опасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды х работ и работ по реконструкции строительных объектов изовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений ечивать надежность, безопасность и эффективность их рабоодки и освоения технологических процессов строительного сооружений, инженерных систем, производства строительборудования ентации по менеджменту качества и типовым методам конзводственных участках, организацию рабочих мест, способщение и обслуживание технологического оборудования, осущсциплины, требований охраны труда и экологической без-
	Заслуживает оценки	Руководитель практической подготовки
«»20г.		<u>« » 20 г</u>
м.П.		



ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Приложение 5



### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)

Факул	тьтет <u>Промн</u>				80	
Почи			иенование факульт		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
подра	азделение, ответс кафелра Т	твенное за реал ехнология стро				
	кафсдра_1		ительного пр иенование кафедрь		<u>sa</u>	
			ЗАДА			
на	практическую	подготовку	при пр	оведении_	производственн	ной практики
			(вид практи	<del></del> ки)		
на						
			(наименование	базы практики)		
в пері	иол с « »	202	г. по «	<b>&gt;&gt;</b>	202	Γ.
2p.			17110	··		, - •
Обуча	ающийся					
		подпи	сь		И.О.Ф	
Обозі	начение отчета				Группа _	
Срок	представления от	гчета на кафедр	y «»		202 г.	
Солег	жание индивиду	апгиого запани	a.			
Содср	жание индивиду	ального задани.	л.			
Руков	одитель практиче	еской				
•	товки от ДГТУ					
			подпись, дата		1	И.О.Ф.
20 11011	ие принял к испо	шионию				
<b>э</b> адані	ис принял к испо	лиснию	подпис		<del></del> ]	И.О.Ф.



### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 1)

### Приложение 6

№ строки	Формат	Обозначения			Наименование		Кол-во	Пр	имечание	
1						Документация общая				
2										
3	A4					Задание на практику		1		
4	A4	ПП.280 000.000				Отчет по преддипломной практике (включает 10 рисунков, 7 таблиц)		29*		
5										
6						Документация приложени	лй			
7										
8	A1				Приложение А- Чертеж кронштейна					
9	A4				Приложение Б- Спецификация на кронштейн					
10	A4				Приложение В- Технологический процесс 12 сборки кронштейна					
11										
12										
13										
Изм	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата		ПП.280 000.	.000			
Pasp	_	Иванов А.А.	подписв	дата	Orres	т по проминентогой	Литер	a	Тист	Листов
Рукс		Петров В.В.			OT 101 HO II PURITI 100 KON			+		1
					подготовке при проведении преддипломной практики ДГТУ Группа ТМ-41					

<sup>\*</sup>количество листов отчета, исключая приложения