

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет  
(СибАДИ)»

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

*Методические указания*

Составитель И.Л. Чулкова



Омск • 2022

УДК 691:625.861  
ББК 38.3:39.311-03  
П80

*Согласно 436-ФЗ от 29.12.2010 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» данная продукция маркировке не подлежит*

*Рецензент*

канд. техн. наук, начальник управления  
строительства департамента строительного комплекса министерства  
строительства Омской области Е.С. Корнев

Работа утверждена редакционно-издательским советом СибАДИ в качестве методических указаний.

**Производственная практика (научно-исследовательская работа) :** методические указания к производственной практике по направлению 08.04.01 «Строительство», направленность «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» (прикладная) / СибАДИ, Кафедра ПГС, сост. И.Л. Чулкова. – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2022. – Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/MegaPro>, для авторизованных пользователей. – Загл. с экрана.

Предназначены для обучающихся по направлению подготовки магистров 08.04.01 «Строительство» очной и заочной форм обучения, направленность «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

Определены цель и задачи практики, представлены содержание и порядок ее прохождения, сформулированы требования к отчету по практике.

Имеют интерактивное оглавление в виде закладок.

Текстовое (символьное) издание (340 КБ)  
Системные требования : Intel, 3,4 GHz ; 150 МБ ; Windows XP/Vista/7 ;  
DVD-ROM ; 1 ГБ свободного места на жестком диске ;  
программа для чтения pdf-файлов Adobe Acrobat Reader ; Foxit Reader

Редактор Н.И. Косенкова  
Техническая подготовка – А.А. Орловская

Издание первое. Дата подписания к использованию

Издательско-полиграфический комплекс СибАДИ  
644080, г. Омск, пр. Мира, 5  
РИО ИПК СибАДИ  
644080, г. Омск, ул. 2-я Поселковая, 1



© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2022

## **ВВЕДЕНИЕ**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров по направлению «Строительство». Практика способствует приобретению и развитию навыков научных исследований и способности их применения в производственной работе (в строительной организации или научно-исследовательской организации), в образовательной деятельности как самостоятельном направлении работы, к которому готовится будущий магистр, исходя из потребностей рынка труда.

Прохождение практики осуществляется в сроки, установленные учебным планом, в соответствии с утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета по практике и его защитой.

Студенты, не прошедшие практику и не выполнившие программы без уважительной причины, а также получившие за ее прохождение отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность.

В данных методических указаниях изложены требования, порядок прохождения и составление отчета по практике. Практика проводится, как правило, на одном рабочем месте в основных цехах завода, прохождение практики возможно в отделе технического контроля, цеховой и заводской лабораториях; научных подразделениях промышленных предприятий, оснащенных современным оборудованием, техникой и испытательными приборами для выполнения научно-исследовательских работ.

Выбор задания и места прохождения практики осуществляется научным руководителем и магистрантом с учетом того, чтобы тема магистерской диссертации отвечала современному уровню развития науки и практики в области производства дорожных и строительных материалов, изделий и конструкций.

Методические указания разработаны в соответствии с действующим в ФГБОУ ВО «СибАДИ» «Положением о практике» СМК П ООП и СТВ-1-2019.

# 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** научно-исследовательская работа.

**Способ проведения:** стационарная или выездная.

**Цели производственной практики (научно-исследовательская работа):** приобретение навыков научных исследований и способности их применения в производственной работе при совершенствовании и освоении новых технологических процессов, испытании и сдаче в эксплуатацию образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.

**Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа):**

1. Освоение методов сбора и обработки научно-технической информации, научно-технической и нормативной литературы, используемых при решении научно-технических задач в отрасли.

2. Изучение и анализ научной, технической и экономической литературы, отечественного и зарубежного опыта, подготовка данных для научных докладов, отчетов, статей, выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Знакомство с основными направлениями и методами исследования структуры и свойств композиционных строительных материалов, направленных на объяснение механизмов и закономерностей, происходящих при производстве дорожных и строительных материалов, изделий и конструкций.

4. Приобретение навыков в организации и планировании теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей, обработке, оформлению и представлению результатов выполненной работы.

5. Ознакомление с применяемыми в строительной организации передовыми приемами и методами технологии, организации и управления производством.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика магистрантов является составной частью образовательной программы подготовки магистров.

Продолжительность научно-исследовательской практики определяется учебным планом подготовки магистров в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Для успешного прохождения практики необходимы знания базового курса бакалавриата, а также знания, полученные при изучении следующих дисциплин магистратуры:

- Модифицирующие и наноструктурные материалы в строительном производстве.
- Местные строительные материалы.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

**Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся перед прохождением практики:**

*магистр должен знать:*

- общие сведения о свойствах и основах технологий дорожных и строительных материалов;
- основные проблемы своей профессиональной деятельности;
- основные принципы научно-исследовательской работы;
- основные требования к выполнению и оформлению результатов научных исследований;

*магистр должен уметь:*

- использовать знания о свойствах и технологии дорожных и строительных материалов для решения технологических и проектных задач по созданию новых композиционных материалов и изделий;
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы с помощью графических программ и презентаций;

*магистр должен иметь навыки:*

- по сбору и обработке информации, проведению сравнительного и обобщающего анализа материала по заданной теме;
- в управлении основными техническими свойствами дорожно-строительных композиционных материалов с учетом агрессивных факторов, воздействующих на материалы в процессе их эксплуатации;
- проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов.

Магистры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» в результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа), в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы, должны обладать следующими компетенциями:

**профессиональными:**

ПК-3: способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения.

Индикатор достижения компетенции:

ПК-3.3: проводит исследования в сфере строительного материаловедения.

**В результате прохождения практики магистрант должен:**

*Уметь* организовывать, планировать и выполнять научные исследования.

*Владеть* навыками выполнения экспериментальных исследований.

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Место проведения и содержание практики**

Место проведения практики: практика проводится, как правило, на одном рабочем месте в основных цехах завода, прохождение практики возможно в отделе технического контроля, цеховой и заводской лабораториях; научные подразделения промышленных предприятий, оснащенные современным оборудованием, техникой и испытательными приборами для выполнения научно-исследовательских работ.

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с индивидуальным заданием, подготовленным руководителем практики, и предполагает сбор различных научных материалов по теме магистерской диссертации. Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики; отчитывается в выполненной работе в соответствии с графиком проведения практики.

Программа и содержание практики корректируются в зависимости от того, в какой организации проходит магистрант практику.

Если магистрант работает на предприятии стройиндустрии, он изучает сырье и номенклатуру выпускаемой продукции, технологию и организацию производства, структурные подразделения предприятия, их назначение, оборудование, систему управления и контроля качества продукции. Особое внимание при этом уделяется тому цеху или участку, где непосредственно трудится магистрант.

При прохождении практики в проектных организациях следует ознакомиться с разрабатываемой проектно-сметной документацией, структурой института, задачами подразделений (отделов, групп, секторов и т.п.). Наиболее подробно изучаются работа и проектная документация отделов, мастерских, групп, секторов, в которых непосредственно проходит практику студент.

Если магистрант работает в лаборатории вуза, он изучает нормативную и научную литературу по теме исследований, проводит патентный поиск, осваивает лабораторное оборудование и методику исследований, участвует в проведении экспериментов и обработке их результатов.

## **4.2. Организация и руководство практикой**

До начала практики на предприятии проводится собрание – встреча студентов с научными и инженерно-техническими работниками (начальниками цехов, отделов, технологами, мастерами) и руководителями практики от предприятия. По согласованию с администрацией каждый студент получает направление на рабочее место, что закрепляется приказом по предприятию. В течение первого дня прохождения практики студент должен явиться в отдел кадров для регистрации начала практики в дневнике.

В начале практики студенты прослушивают цикл лекций по технике безопасности, знакомятся с правилами охраны труда и внутреннего распорядка предприятия, получают инструктаж на рабочем месте. В период прохождения практики студент полностью подчиняется внутреннему распорядку предприятия (продолжительность и сменность работы) и на них распространяются трудовое законодательство Российской Федерации и положение по охране труда.

Студенту, нарушившему трудовую дисциплину, в частности, сократившему сроки практики без уважительных причин и не сдавшему своевременно отчет, практика не засчитывается.

Руководство практикой осуществляют руководители от выпускающей кафедры и места практики. Руководитель практики осуществляет непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики студента.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики; отчитывается в выполненной работе в соответствии с графиком проведения практики.

### 4.3. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам научно-исследовательской практики проводится руководителем практики на основании оформленного магистрантом в соответствии с установленными требованиями письменного отчета по практике.

Текст пишется и оформляется с соблюдением требований ГОСТ 7.32–2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Иллюстративный материал и таблицы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105–2019 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

В тексте отчета должны быть ссылки на использованную литературу, в том числе нормативно-техническую. Библиографические ссылки в тексте оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления".

Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал – 1,5; шрифт Times New Roman, размер основного текста 14 пт. Выравнивание по ширине, абзац – 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Таблицы, рисунки, фотографии нумеруются и на них делаются ссылки в тексте.

Для изложения материала рекомендуется следующая последовательность. В начале основной части ставятся цели и задачи практики, затем описывается технологическая схема производства изделий или материала, экспериментальные исследования по подбору составов, изучению структуры и свойств строительных композитов. Здесь же приводятся данные по выполнению технологических операций, правила техники безопасности и охраны труда, после чего освещаются вопросы по индивидуальному заданию, которые заканчиваются выводами, рекомендациями и предложениями по совершенствованию производства.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения, следует начинать с нового листа.

Общий объем отчета по практике 20–25 страниц.

Письменный отчет по практике по решению руководителя практики может быть заменен статьей в сборнике научных трудов, рефератом на заданную тему, докладом на научно-технической конференции и другими формами отчетности, отражающими результаты практики.

Отчет по практике утверждается руководителями практики от предприятия и вуза.



## **5. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и в результате прохождения практики, необходимы следующие материалы:

- отзыв-характеристика руководителя практики со стороны предприятия (организации);
- отчет о практике;
- дневник по практике.

Форма отчетности практики – зачет с оценкой.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для полноценного прохождения производственной практики магистров по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» обеспечивается доступ студентов на одно из предприятий строительной отрасли г. Омска на основе договоров между университетом и предприятиями. Все предприятия оснащены комплектами строительных машин и средствами механизации, современными измерительными приборами и инструментами, строительными материалами, инструкторами из числа мастеров и квалифицированных рабочих.

Перечень материально-технического оборудования, необходимого для прохождения производственной практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре, включает в себя: оборудование, позволяющее изучать, моделировать и проектировать современные технологические операции и процессы производства современных материалов; современную измерительную аппаратуру; средства вычислительной техники; пакеты прикладных программ проектирования технологических процессов и современных строительных систем; специализированные установки исследовательского назначения в соответствии с содержанием ОПП магистра.

В специализированных лабораториях кафедры ПГС студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Интернет. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам университета, включая

читальные залы, справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания в соответствии с направлением подготовки.

Специализированные лаборатории кафедры ПГС оснащены следующими приборами и оборудованием: весы лабораторные электронные ВЛА; весы настольные циферблатные по ГОСТ 29329 или лабораторные по ГОСТ 24104; пресс гидравлический с максимальным усилием до 500 кН по ГОСТ 28840; сушильный шкаф; противни, комплекты мерных цилиндрических сосудов; стандартный набор сит по ГОСТ 6613; лупа минералогическая по ГОСТ 25706; эксикаторы по ГОСТ 25336; шаблон передвижной или штангенциркуль по ГОСТ 166; цилиндры стальные с внутренними диаметрами 75 и 150 мм и высотой соответственно 75 и 150 мм со съемным дном и плунжером; индикатор прочности камня механический типа Т-3; секундомеры; чашки фарфоровые с пестиками и бюксы; прибор Вика с иглой и пестиком; виброплощадка по ГОСТ 10181.1-81; камера для ТВО бетона; формы размером 4x4x16, 10x10x10, 15x15x15см; смесители; пенетрометры; ультразвуковые приборы; машины для испытания прочности на изгиб МИИ-100 и т.д.

## Список рекомендуемой литературы

1. Гидравлические вяжущие вещества : учебное пособие / И. Н. Кузнецова [и др.] ; СибАДИ. – Омск : СибАДИ, 2012. – 74 с. – 1электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://bek.sibadi.org/megapro/Web>, свободный (дата обращения: 31.08.2022).
2. Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учебник / ред. : В. Г. Микульский, Г. П. Сахаров. – Москва : АСВ, 2007. – 520 с.
3. Лесовик, В. С. Управление структурообразованием строительных композитов : монография / В. С. Лесовик, И. Л. Чулкова ; СибАДИ. – Омск : СибАДИ, 2011. – 462 с. – 1электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://bek.sibadi.org/megapro/Web>, свободный (дата обращения: 31.08.2022).
4. Чулкова, И. Л. Автоматизированное проектирование составов бетонных смесей : монография / И. Л. Чулкова, Т. А. Санькова ; СибАДИ. – Омск : СибАДИ, 2009. – 120 с. – 1электрон. опт. диск (CD-ROM). – URL: <http://bek.sibadi.org/megapro/Web>, свободный (дата обращения: 31.08.2022).
5. Касторных, Л. И. Добавки в бетоны и строительные растворы : учебно-справочное пособие / Л. И. Касторных. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 221 с.
6. Завадский, В. Ф. Стеновые материалы и изделия : учеб. пособие / В. Ф. Завадский, А. Ф. Косач, П. П. Дерябин. – Омск : СибАДИ, 2005. – 253 с.
7. Волженский, А. В. Минеральные вяжущие вещества : учеб. для вузов / А. В. Волженский. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1986. – 464 с.
8. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 224 с. – URL: <http://e.lanbook.com/view/book/30202/>, свободный (дата обращения 12.03.2018).
9. Лермит, Р. Проблемы технологии бетона : пер. с фр. / Р. Лермит ; ред. А. Е. Десов. – 3-е изд. – Москва : ЛКИ, 2008. – 293 с.
10. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века : информационный научно-технический журнал. – Москва : ООО «РИА Композит», 1998. – Выходит ежемесячно.
11. Строительные материалы : научно-технический и производственный журнал/ ООО РИФ «Стройматериалы». – Москва : Стройматериалы, 1955. – ISSN 0585-430X. – Выходит ежемесячно.
12. Известия высших учебных заведений : научно-теоретический журнал. Раздел «Строительство»/ Министерство образования и науки РФ, Ассоциация строительных вузов СНГ. – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 1958. – Выходит ежемесячно.
13. Промышленное и гражданское строительство : научно-технический и производственный журнал / Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия, Стройиздат. – Москва : Изд-во ПГС, 1923. – Выходит ежемесячно.
14. Строительство: новые технологии – новое оборудование : Всероссийский отраслевой журнал / Некоммерческое партнерство Издательский дом «Просвещение». – Москва : Просвещение, 2003. – Выходит ежемесячно.

15. Золотарев, В.А. Дорожные битумные вяжущие и асфальтобетоны : учебник : в 2 ч. Ч. 2: Дорожные асфальтобетоны / В.А. Золотарев. – Харьков : ХНАДУ, 2016. – 204 с.
16. Руденская, И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. – Москва : ИНФРА, 2010. – 256 с.
17. Надыкто, Г.И. Дорожный асфальтобетон : учебное пособие / Г.И. Надыкто, В.С. Прокопец. – Омск : СибАДИ, 2009. – 154 с.
18. Технологическое обеспечение качества строительства асфальтобетонных покрытий : методические рекомендации / сост.: В. Н. Шестаков, В. Б. Пермяков, В. М. Ворожейкин, Г. Б. Старков. – Омск : ОАО «Омский дом печати», 2004. – 256 с.
19. Галдина, В.Д. Модифицированные битумы : учеб. пособие / В. Д. Галдина. – Омск : СибАДИ, 2009. – 228 с.
20. Ковалёв, Я. Н. Физико-химические основы технологии строительных материалов : учебно-методическое пособие / Я. Н. Ковалёв. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2012. – 285 с.
21. Красовский, П.С. Физико-химические основы формирования структуры цементных бетонов : учеб. пособие / П.С. Красовский. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2013. – 204 с. – URL: [http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/EKON\\_S/FIZ-HIM\\_OSN\\_FOR\\_STR\\_BET/METOD/%D0%9A%D0%A0%D0%90%D0%A1%D0%9E%D0%92%D0%A1%D0%9A%D0%98%D0%99\\_%D0%A3%D0%9F.PDF](http://edu.dvgups.ru/METDOC/ITS/EKON_S/FIZ-HIM_OSN_FOR_STR_BET/METOD/%D0%9A%D0%A0%D0%90%D0%A1%D0%9E%D0%92%D0%A1%D0%9A%D0%98%D0%99_%D0%A3%D0%9F.PDF), свободный (дата обращения: 01.09.2017).
22. Зоткин, А. Г. Бетоны с эффективными добавками : учебно-практическое пособие / А.Г. Зоткин. – Вологда : Инфра-Инжектория, 2016. – 160 с. – URL : <http://e.lanbook.com/book/84343>, свободный (дата обращения: 01.09.2017).
23. Строкова, В.В. Наносистемы в строительном материаловедении : учеб. пособие / В.В. Строкова, И.В. Жерновский, А.В. Череватова. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 236 с. – URL : <https://e.lanbook.com/book/93008>, свободный (дата обращения: 01.03.2018).
24. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебник для академического бакалавриата : в 2 ч. / И. А. Рыбьев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – Ч. 1. – 264 с. – ISBN 978-5-534-03213-0. – URL: [www.biblio-online.ru/book/C8400F7C-7ADF-4C8C-962A-39CE70A58259](http://www.biblio-online.ru/book/C8400F7C-7ADF-4C8C-962A-39CE70A58259), свободный после авторизации (дата обращения: 01.02.2018).
25. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебник для академического бакалавриата : в 2 ч. / И. А. Рыбьев. – 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2018. – Ч. 2. – 436 с. – ISBN 978-5-534-03215-4. – URL: [www.biblio-online.ru/book/7ACC0E28-8A17-4A77-8BF1-90D34FF3A0A6](http://www.biblio-online.ru/book/7ACC0E28-8A17-4A77-8BF1-90D34FF3A0A6), свободный после авторизации (дата обращения: 01.02.2018).
26. Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов : учебное пособие / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 384 с. – URL: <http://e.lanbook/64342>, свободный (дата обращения: 01.02.2018).
27. Инструментальные методы исследования строительных материалов : учебное пособие / сост. И.Л. Чулкова.– Омск : СибАДИ, 2017. – 50 с. – URL: <http://bek.sibadi.org/megapro/Web>, свободный (дата обращения: 31.08.2022).

**Образец титульного листа к отчету по преддипломной практике**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет  
(СибАДИ)»

Институт магистратуры и аспирантуры  
Направленность «Производство строительных  
материалов, изделий и конструкций»

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Тема диссертации \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнил магистрант группы См 22-MAZ1

\_\_\_\_\_  
Подпись (Ф. И.О.)

Проверил руководитель от производства

\_\_\_\_\_  
Подпись (Ф.И.О.)

Проверил руководитель от кафедры ПГС

\_\_\_\_\_  
Подпись (Ф.И.О.)

Омск – 20 \_\_\_\_

**Образец бланка задания к преддипломной практике**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет  
(СибАДИ)»

Институт магистратуры и аспирантуры  
Направленность «Производство строительных  
материалов, изделий и конструкций»  
Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

**ЗАДАНИЕ**  
к производственной практике  
(научно-исследовательская работа)

магистранта группы См 22-MAZ1

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Преддипломная практика утверждена приказом по ФГБОУ ВО «СибАДИ»  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

2. Исходные данные к практике \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Содержание отчета по практике \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

