

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Диодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 03:12:11
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Дагестанский Государственный Технический Университет»

Кафедра Строительных материалов и инженерных сетей

Учебно-методические указания

По организации и проведению преддипломной практики для
студентов направления подготовки бакалавров 08.03.01-Строительство,
Профиль «Городское строительство и хозяйство»

УДК

Учебно-методические указания по организации и проведению преддипломной практики для студентов направления подготовки бакалавров 08.03.01-Строительство,

Профиль «Городское строительство и хозяйство». Махачкала, ИПЦ ДГТУ, 2021.-С.22

Учебно-методические указания содержит общие сведения, программу и рекомендации по организации и прохождения преддипломной практики.

Указания составлены в соответствии с основными положениями, действующих нормативных документов.

Составитель: Омаров А.О., к.э.н., доцент

Рецензенты: зам. директор ООО «Институт «Дагаграпромпроект» Багадуров М.Б., декан АСФ ФГБОУ ВО «ДГТУ», д.т.н., профессор Хаджишалапов Г.Н.

Печатается согласно постановлению ученого совета Дагестанского Государственного Технического Университета

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие указания	4
2 Организация и руководство практикой, формируемые компетенции	5
2.1 Организация и руководство практикой	5
2.2 Обязанности структурных подразделений по организации и руководству практикой	7
2.3 Обязанности руководителя практики от университета	8
2.4 Обязанности руководителя практики от производства	9
2.5 Обязанности студентов при прохождении практик	10
2.6 Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики	10
3 Преддипломная практика	11
3.1 Цели и задачи преддипломной практики	11
3.2 Результаты обучения при прохождении практики	12
3.3 Объём преддипломной практики, ее продолжительность и содержание	13
3.4 Места прохождения практики	15
3.5 Формы отчётности по практике	15
3.6 Защита отчета и аттестация по итогам преддипломной практики	17
4 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики	18

1 Общие указания

Данные методические указания содержат общие сведения, программу и рекомендации по прохождению преддипломной практики для студентов очной формы обучения профиля «Городское строительство и хозяйство».

Учебно-методические указания разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), основной образовательной программой ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Технический университет» по направленности (профилю) подготовки 08.03.01.00.03 «Городское строительство и хозяйство», подготовленной кафедрой «Строительные материалы и инженерные сети» и утвержденной Ученым советом университета.

Преддипломная практика является неотъемлемой частью учебного процесса и обеспечивают закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков, необходимых в профессиональной деятельности. Организация и программы научно-исследовательской и преддипломной практик обеспечивают непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью.

По способу проведения данная практика относится к выездной.

Форма проведения: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Сроки прохождения практик и их продолжительность определяются учебным планом.

Студенты имеют право самостоятельно выбрать предприятие, которое может быть признано базой прохождения практики, в том случае если деятельность предприятия позволяет формировать требуемые профессиональные компетенции и собрать необходимый материал для дипломного проектирования.

В рамках предмета дипломного проектирования целесообразно рассматривать вопросы разработки и реализации проекта, связанного с вертикальной планировкой территории, планировкой и застройкой населенных мест, инженерным благоустройством территории, реконструкцией городской застройки, реконструкцией объектов жилищно-гражданского и промышленного назначения, а именно:

- разработка схемы планировочной организации земельного участка
- технико-экономические показатели застроенной территории
- сети инженерно-технического обеспечения
- расчет объема земляных масс

- разработка генерального плана территории
- организации рельефа проектируемого участка
- благоустройство территории
- размещение малых архитектурных форм
- озеленение территории микрорайона
- проектирование линейных объектов (автомобильные дороги, железнодорожные пути и т.д.)
- реконструкция городской застройки
- реконструкция общественных зданий;
- реконструкция производственных зданий.

Юридическим основанием для направления студента на практику является договор, заключенный между ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Технический университет» и предприятием, принимающим студента. На основе заключенных договоров издается приказ о направлении студентов на практику, где указывается место прохождения практики, руководитель практики от университета, календарные сроки начала и окончания практики.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом вуза.

2 Организация и руководство практикой, формируемые компетенции

2.1 Организация и руководство практикой

Общее административное руководство и контроль над ходом прохождения преддипломной практики осуществляется Учебным управлением университета, организационно-методическое руководство – выпускающей кафедрой «Строительные материалы и инженерные сети».

Выпускающая кафедра «Строительные материалы и инженерные сети» назначает руководителя, ответственного за организацию практики на кафедре, который готовит организационно-методические материалы по ее организации, включая приказ по университету о прохождении практики студентами, и проводит собрание.

Организация прохождения студентами практики включает в себя:

1. Проведение собрания по практике. На этом собрании студенты знакомятся с общей программой практики, порядком прохождения практики и защиты отчета.

2. Сбор заявлений от студентов с указаниями предпочтительной организации, предоставляющей места прохождения практики. К заявлению может быть приложено письмо от руководства организации с подтверждением возможности принять данного студента для прохождения практики. При наличии трудовой книжки у студента прилагается ее копия.

3. Рассмотрение кафедрой СМиИС заявок студентов и ходатайственных писем организацией.

4. Проведение подписания двусторонних договоров установленного образца между ФГБОУ ВО ДГТУ и организациями. Организация, принимающая студента на практику, подписывает договор в первую очередь. Бланки договоров студенты получают на кафедре .

5. Студенты, не определившиеся с местом прохождения практики, могут быть направлены на предприятия, подавшие централизованные заявки в подразделения ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Технический университет» в соответствии с профилем подготовки студентов.

6. Составление проекта приказа с пофамильным распределением студентов по организациям и указанием руководителей практики от университета.

7. Подписание приказа руководством Университета. После подписания приказа его копия вывешивается доске объявлений на кафедре СМиИС. С данного момента распределение студентов по организациям считается окончанным.

Студенты до выезда на практику изучают программу практики и методические указания по практике, получают индивидуальные задания и необходимую сопроводительную документацию, которую по прибытии в организацию в срок, указанный в приказе по университету, представляют руководству организации или предприятия, где будет проходить практика.

Приказом по данной организации практикант назначается на должность (или работает в качестве дублера), ему определяется руководитель практики от производства, непосредственно осуществляющий руководство практикой. Кроме того, студент обязан пройти необходимый инструктаж по технике безопасности и затем отправить в университет письмо-подтверждение о прибытии к месту практики.

В период прохождения практики на студента распространяется трудовое законодательство, правила внутреннего распорядка и охраны труда, действующие на данном предприятии.

Руководитель практики от производства оказывает студенту необходимую методическую помощь в выполнении программы практики, сборе материала и составлении отчета. По окончании практики он дает характеристику практиканту и оценивает отчет.

Основная часть времени практики отводится непосредственно работе студентов в организации в той должности, на которую он будет определен в соответствии с приказом. Во время прохождения практики студент руководствуется в работе должностной инструкцией, выполняет задания руководителя практики от производства и от университета, ведет дневник и собирает материал для написания отчета о практике.

В целях оказания помощи практикантам и руководителям практики от производства и университета в настоящих методических указаниях

2.2 Обязанности структурных подразделений по организации и руководству практикой

Обязанности Учебного управления ДГТУ:

- координирует работу подразделений университета по вопросам практики;
- осуществляет контроль за проведением преддипломной практики;
- осуществляет и контролирует своевременное оформление договоров и приказов о направлении студентов на преддипломную практику;
- контролирует выполнение приказов о направлении студентов на практику, осуществляет текущий контроль преддипломной практики и решение оперативных вопросов;
- ведет соответствующую документацию преддипломной практике.
- организует совместно с кафедрами проведение организационных мероприятий (собраний, инструктажей);
- принимает меры дисциплинарного взыскания при нарушении студентами установленных сроков сдачи отчетов по практике (вплоть до отчисления из университета);
- в случаях невыполнения программы практики или получения студентом неудовлетворительной оценки при защите отчета по практике решает вопрос о направлении на повторное прохождение практики или отчислении из университета.

Обязанности кафедры, проводящей практику:

Кафедра:

- организует преддипломную практику, осуществляет контроль и учебно-методическое руководство практикой;

- проводит поиск организаций – баз практики, подготавливает договоры о ее проведении;
- назначает ответственных лиц из числа профессорско-преподавательского состава для руководства практикой;
- проводит организационные собрания со студентами перед практикой;
- разрабатывает проекты приказов о проведении преддипломной практики.

2.3 Обязанности руководителя практики от университета

Руководитель практики от университета обязан:

- представить программу и календарный план прохождения практики руководителям организаций – баз практики и согласовать их с ними, при этом особое внимание уделяется конкретным особенностям производства;
- до начала практики провести беседы с руководителями организации и выделенными ИТР по руководству практикой для разъяснения их прав и обязанностей;
- проводить информационную работу среди руководства предприятий с целью выявления потребностей в будущих специалистах;
- непосредственно перед выездом студентов на практику выдать все необходимые документы и методические материалы, провести подробный инструктаж о правилах поведения в рабочее и нерабочее время и инструктаж по технике безопасности;
- подготовить приказ о направлении студентов на практику и представить его заведующему кафедрой, руководству факультета и университета;
- периодически осуществлять контроль за прохождением студентами практики на их рабочих местах, что достигается различными способами контроля (выезды на базы практики, получение письменной и устной информации от студентов и руководителей практики от производства);
- формировать индивидуальное задание;
- консультировать студентов по структуре отчёта и его оформлению;
- осуществлять приём отчётов по практике в установленные сроки.
- отбирать лучшие отчеты по практике для участия в смотре конкурсе; готовить студентов для выступления на научно-методических конференциях по итогам практики.

На студентов, нарушивших график прохождения практики, руководитель практики от университета может наложить взыскания и

сообщить об этом заведующему кафедрой для принятия соответствующих мер.

2.4 Обязанности руководителя практики от производства

Руководитель практики от производства применительно к условиям работы и с учетом численности студентов:

- несет ответственность за своевременное ознакомление студентов с положением об охране труда и противопожарными мероприятиями (прохождение вводного инструктажа оформляется записью в журнале с росписью студента, проводится инструктаж на рабочем месте с записью в журнале и росписью студента до начала работ);
- организует прохождение производственных практик закрепленных за ним студентов;
- разрабатывает графики перехода студентов с одних видов работ на другие, а также план производственных экскурсий, лекций, бесед.
- знакомит практикантов с организацией работ на конкретном рабочем месте, применяемыми методами труда и управления, экономическими аспектами производственной деятельности, проектной и исполнительской документацией;
- осуществляет постоянный контроль за работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;
- прививает навыки руководства первичными трудовыми коллективами;
- контролирует поведение студентов-практикантов на производстве и сообщает в университет обо всех нарушениях и взысканиях, наложенных на студентов в период прохождения практики;
- контролирует ведение дневников практики, подготовку отчетов студентами-практикантами и обобщает информацию, содержащую данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе;
- после завершения практики составляет производственную характеристику на студента, рецензирует и заверяет отчет по практике;
- поддерживает связь с руководителем практики от университета, дает предложения по улучшению и совершенствованию организации и проведения научно-исследовательской и преддипломной практики студентов.

2.5 Обязанности студентов при прохождении практик

Студенты при прохождении практики обязаны:

- участвовать во всех мероприятиях, проводимых кафедрой СМиИС по организации практики до ее начала;
- в установленный срок явиться на место прохождения практики;
- добросовестно и полностью выполнять программу практики, проявлять инициативу и самостоятельность в изучении вопросов, предусмотренных программой, и в выполнении индивидуальных заданий;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, охраны природы и другие условия на базах прохождения практики;
- соблюдать правила работы с технической документацией и сохранение секретных сведений;
- представить в установленные сроки руководителю практики от университета отчет.

2.6 Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики

В результате прохождения преддипломной практики формируются общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате освоения программы практики

Универсальные компетенции	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)
Общепрофессиональные компетенции	Способен участвовать в проектировании объектов градостроительства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного

	проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)
Профессиональные компетенции	<p>способность проводить оценку технических и технологических решений по эксплуатации объектов градостроительной деятельности (ПКО-1);</p> <p>способность выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта, реконструкции и технической модернизации объектов градостроительной деятельности (ПКО-3);</p> <p>способность выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов градостроительной деятельности (ПКО-4).</p>

3 Преддипломная практика

3.1 Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика проводится, в том числе для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Преддипломная практика – это завершающий этап сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы (далее ВКР), которая является составной частью итоговой государственной аттестации выпускников. Подбор материала для выполнения ВКР производится студентами в период производственных практик. Добор материала, его анализ и систематизация производится в период преддипломной практики.

Целями преддипломной практики является:

- углубление и закрепление полученных теоретических знаний в области проектирования зданий и городских инженерных сооружений, инженерной подготовки и благоустройства территории, реконструкции зданий и сооружений с учетом энерго- и ресурсосбережения;

- ознакомление с опытом текущего функционирования соответствующей организации и проведением ею научно- исследовательской работы, изучение опыта применения и возможностей расширения использования приборов и оборудования, а также современных

информационных технологий для решения разнообразных задач при выполнении ВКР и реальных проектов. – подготовка к самостоятельной управленческой, экспертной, исследовательской, строительной и проектной деятельности;

– сбор, обработка, анализ и систематизация информации для написания ВКР.

Для достижения поставленной цели студенту в период прохождения преддипломной практики необходимо решить следующие задачи:

- уточнить тему ВКР и предмет индивидуального задания;
- собрать необходимый материал по предполагаемой теме и предмету индивидуального задания ВКР;
- определить достаточность и достоверность собранного материала для выполнения ВКР;
- обобщить собранный материал в соответствии с темой индивидуального задания и предметом дипломного исследования;
- более точно сформулировать тему ВКР и разработать ее структуру.
- систематизировать, расширить и закрепить профессиональных знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплин бакалаврской подготовки;
- приобретение практического опыта, овладение приемами и методами ведения научно-исследовательских работ;
- осуществление бакалаврами научно-исследовательских работ в рамках тем разрабатываемых ВКР;
- формирование навыков проведения самостоятельной научной, исследовательской и экспериментальной работы;
- овладение программными средствами обработки результатов экспериментальных и полевых исследований;
- знакомство с инновационной научно-исследовательской деятельностью организаций в области проектных работ;
- участие в работах по проектированию объектов нового строительства и реконструкции;
- подбор материалов для подготовки научных докладов.

3.2 Результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения в области:

- создания и анализа проектной документации;
- выполнение геодезических работ на застраиваемой территории;

- расчет объемов земляных масс
- создание топографического плана местности
- выполнения натуральных обмеров конструкций зданий и сооружений;
- выполнения визуального и инструментального обследования местности, рельефа, зданий и сооружений;
- эксплуатации, реконструкции объектов недвижимости;

3.3 Объём преддипломной практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность 2 недели (8 семестр обучения).

Виды и трудоемкость работ, а также форма их контроля по разделам (этапам) преддипломной практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Виды и трудоемкость работ, а также форма их контроля по разделам (этапам) преддипломной практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, результат	Трудоемкость, дней.
	Организационно-подготовительный	Составление индивидуального плана прохождения преддипломной практики Результат: календарный план Инструктаж по технике безопасности	16
	Научно-исследовательская деятельность на предприятии в соответствии с темой ВКР	Проведение запланированных программой преддипломной практики мероприятий Результат: исходная информация	184

		для составления отчета по преддипломной практике	
	Заключительный	Подготовка отчета по практике Результат: отчет Защита отчета Результат: оценка за преддипломную практику	16
	ИТОГО		216

На организационном собрании студентов руководитель, ответственный за организацию преддипломной практики на кафедре проводит инструктаж и знакомит студентов с обязательной программой преддипломной практики, структура и содержание которой отражены в таблице 2, а также информирует студентов об объеме, структуре и содержании отчета о преддипломной практике, условиях рецензирования, защиты, и как итог,

– допуска к дипломному проектированию.

Организационно-подготовительный этап практики направлен непосредственно на сбор, обработку и анализ полученной информации по теме и предмету исследования, связанной с выполнением выпускной квалификационной работы

Научно-исследовательский раздел (этап) предусматривает выполнение студентом индивидуального задания. Выполнение студентом индивидуального задания является важнейшим этапом прохождения практики, развивающим самостоятельность в работе, расширяющим кругозор, позволяющим применить полученные в университете теоретические знания для решения конкретных задач в условиях производства.

Индивидуальное задание по преддипломной практике каждому студенту выдает назначенный заведующим кафедрой научный руководитель выпускной аттестационной работы.

При выполнении индивидуального задания студенту рекомендуется:

- сформулировать тему будущей бакалаврской работы и согласовать ее с научным руководителем;
- обобщить полученную в ходе практики информацию;
- разработать структуру выпускной квалификационной работы.

Результаты проделанной в период преддипломной практики работы студента могут и должны быть им использованы в дипломном проектировании, а также для подготовки выступлений на научно-технических семинарах и конференциях.

3.4 Места прохождения практики

Базой прохождения преддипломной практики могут быть организации, независимо от организационно-правовой формы, осуществляющие профессиональную деятельность в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости, а именно:

- организации, эксплуатирующие объекты недвижимости (собственники или арендаторы);
- проектные организации;
- строительные организации, выполняющие функции заказчика-застройщика;
- строительные организации, выполняющие функции генподрядчика;
- структурные подразделения по управлению недвижимостью;
- ЖКХ;
- организации осуществляющие строительный надзор за объектами недвижимости.

Допускается прохождение преддипломной практики в подразделениях ФГБОУ ВО «Дагестанский Государственный Технический университет» (например, в научно-образовательных центрах (НОЦ), научно-исследовательских центрах (НИЦ), лабораториях или на кафедрах) в соответствии с профилем подготовки студентов, в том числе, если студент не может осуществлять прохождение практики на строительном предприятии по состоянию здоровья.

3.5 Формы отчётности по практике

Дневник является основным документом, подтверждающим прохождение преддипломной практики.

Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как является исходным материалом для составления отчета по преддипломной практике.

После окончания практики студент должен сдать свой дневник вместе с отчетом на кафедру.

Отчет представляется в виде пояснительной записки, в которой должно быть отражено содержание практики с приложением копий основных документов, с которыми студент знакомился и работал во время практики.

Содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план преддипломной практики.
3. *Введение*, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и окончания практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. *Основная часть*, включающая:
 - теоретические положения, раскрывающие тему ВКР бакалавра и являющиеся актуальными для предприятия;
 - методы и способы получения исходных данных (результатов);
 - обработка полученных результатов;
 - анализ полученных результатов;
 - анализ научной новизны и практической значимости результатов для предприятия;
 - обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.
5. *Заключение*, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
 - анализ возможности внедрения результатов исследования в практическую деятельность предприятия;
 - сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
 - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания ВКР.
6. *Список использованных источников.*
7. *Приложения*, которые могут включать:
 - иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
 - листинги разработанных и использованных программ;
 - промежуточные расчеты;

- дневники испытаний;
- заявку на патент;
- заявку на участие в гранте, научном конкурсе, инновационном проекте.

3.6 Защита отчета и аттестация по итогам преддипломной практики

Защита отчета по преддипломной практике происходит после проверки отчета руководителем практики от университета в лице преподавателя кафедры. К защите отчета следует подготовиться и руководствоваться при изложении материала последовательностью выполнения заданий, целесообразно разработать презентационный материал.

По результатам защиты выставляется дифференцированная итоговая оценка студенту по преддипломной практике.

После сообщения студента, вопросов и обсуждения объявляется оценка.

Конечным итогом практики является защита отчета и оценка, проставленная в зачетную ведомость и зачетную книжку. При этом преподаватель руководствуется следующими критериями:

– оценки «отлично» заслуживает студент, который прошел практику в полном объеме, предоставил отчет в срок (объем и содержание отчета соответствуют установленным требованиям); показал глубокое знание программных вопросов, изученных во время прохождения практики, имеет положительный отзыв руководителей практики;

– оценки «отлично» и «хорошо» заслуживает студент, допустивший незначительные неточности при освещении вопросов программы практики;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, изученного во время прохождения практики, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала практики, объем и содержание отчета не в полной мере соответствуют установленным требованиям;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который представил отчет не в срок, обнаружил большие пробелы в знании программных вопросов; объем, содержание отчета не соответствует установленным требованиям.

4 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

а) Основная литература:

1. СП 118.13330.2012 Общие здания и сооружения
2. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные
3. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий
4. ФЗ-123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
5. ФЗ-384 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
6. СП 1.13330.2011 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
7. СП 2.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты"
8. СП 4.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".
9. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности
10. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение
11. СП 17.13330.2011 Кровли
12. СП 29.13330.2011 Полы
13. СП 51.13330.2011 Защита от шума
14. СП 131.13330.2012 Строительная климатология
15. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий
16. ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата помещений
17. СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования
18. СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения
19. СП 138.13330.2012 Общие здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования
20. СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений»
21. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений / М.: Минрегион России, ОАО «ЦПП», 2010 114с.
22. СНиП III 10-75. Благоустройство территорий. М., 1976

23. СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий / М.: Минрегион России, ОАО «ЦПП», 2010 48с.

24. СП 30-102-99 Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства / Госстрой РФ – М.:, ГУП ЦПП, 1989., 57 с.

б) Дополнительная литература:

1. ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций

2. ГОСТ 21.501-2011 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

3. ГОСТ 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации

4. ГОСТ 21.205-93 СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

5. СТО 4.2-07-2014 Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности»

6. Постановление №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию

7. Андрюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андрюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149524> (дата обращения: 15.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ерышев, В. А. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений. Магистерская диссертация : учебное пособие / В. А. Ерышев, Д. С. Тошин. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 39 с. — ISBN 978-5-8259-1258-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139751> (дата обращения: 15.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Материалы и технология ремонта, реставрации и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / А. Т. Пименов, А. П. Пичугин, Т. Ф. Каткова, Л. В. Ильина. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2008. — 277 с. — ISBN 978-5-7795-0379-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68785.html> (дата обращения: 15.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.