

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Строительства и
техносферной безопасности

_____ А.А. Котляревский

Подпись

« ____ » _____ 202__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Учебная (изыскательская) практика

обучающегося группы _____

Шифр и № группы _____

Фамилия, имя, отчество обучающегося _____

Содержание практики

Этапы практики	Вид работ	Период выполнения
организационно - ознакомительный	Проводится разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление: <ul style="list-style-type: none">• с целями и задачами предстоящей практики,• с требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны руководителя практики;• с заданием на практику и указаниями по его выполнению;• со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.• со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.	
прохождение практики	<ul style="list-style-type: none">• выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу;• сбор, обработка и систематизация собранного материала;	

	<ul style="list-style-type: none"> • анализ полученной информации; • подготовка проекта отчета о практике; • устранение замечаний руководителя практики 	
отчетный	<ul style="list-style-type: none"> • оформление отчета о прохождении практики; • защита отчета по практике на оценку. 	

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой _____

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

И.О. Фамилия

«__» _____ 202__ г.

Ознакомлен

очно.рф

Подпись

И.О. Фамилия обучающегося

«__» _____ 202__ г.

8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Строительство и
техносферной безопасности

(подпись)
А.А. Котляревский
(ФИО декана)

« ___ » _____ 202__ г.

очно.рф
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

8 (800) 100-62-72
Изыскательская практика

обучающегося _____ группы _____

_____ **1006272@mail.ru** _____
цифра и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего
образования «Московский технологический институт»

(полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с « ___ » _____ 202__ г. по « ___ » _____ 202__ г.

Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении практики:

Содержание индивидуального задания
<ul style="list-style-type: none">Изучить основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях, включая климатическую и микроклиматическую терминологию в рамках прохождения учебной практики; Изучить законы, определяющих процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений в рамках прохождения учебной практики.
<ul style="list-style-type: none">Изучить теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.
<ul style="list-style-type: none">Изучить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов,

предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве в рамках прохождения учебной практики;

Изучить проектную строительную документацию, на предмет ее соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.

• Изучить состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики;

Изучить основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики.

• Изучить исходные данные, необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики;

• Изучить основные средства и методы составления проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

• Изучить расчётное и технико-экономическое обоснование режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания.;

Изучить методы оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта в рамках прохождения учебной практики.

• Изучить регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства в рамках прохождения учебной практики;

• Изучить основы технического надзора, экспертизы объектов строительства и оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в рамках прохождения учебной практики;

Изучить способы оценки результатов ремонтных работ в области технической эксплуатации и ремонта зданий в рамках прохождения учебной практики.

Руководитель практики от Института

Заведующий кафедрой

должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

И.О. Фамилия

«__» _____ 202__ г.

Задание принято к исполнению

Подпись

И.О. Фамилия обучающегося

«__» _____ 202__ г.

ОТЧЕТ о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики :

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования «Московский технологический институт»

(полное наименование организации)

Руководитель практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой

(ученая степень, ученое звание, должность)

1. Индивидуальный план-дневник учебной (исследовательской) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Изучить основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях, включая климатическую и микроклиматическую терминологию в рамках прохождения учебной практики; Изучить законы, определяющих процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
2	Изучить теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
3	Изучить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве в		Выполнено

	рамках прохождения учебной практики; Изучить проектную строительную документацию, на предмет ее соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.		
4	Изучить состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики; Изучить основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
5	Изучить исходные данные, необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить основные средства и методы составления проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; Изучить расчётное и технико-экономическое обоснование режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания.; Изучить методы оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
6	Изучить регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства в рамках прохождения учебной практики; Изучить основы технического надзора, экспертизы объектов строительства и оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в рамках прохождения учебной практики; Изучить способы оценки результатов ремонтных работ в области технической эксплуатации и ремонта зданий в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено

« » _____ 202__ г.

Обучающийся _____
(подпись)

И.О. Фамилия _____

2. Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

1 Изучить основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях,

включая климатическую и микроклиматическую терминологию в рамках прохождения учебной практики;

Изучить законы, определяющих процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений в рамках прохождения учебной практики.

В ходе прохождения практики были изучены основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях, включая климатическую и микроклиматическую терминологию.

Тепло-влажностный режим в помещении жилого здания включает в себя климатические условия внутренней среды помещения, которые определяются действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха.

Тепловой режим здания - это совокупность процессов и воздействий, которые под влиянием различных внутренних и внешних (возмущающих) факторов и инженерных систем (регулирующих факторов), формируют микроклимат в помещениях. Помещения, как правило, изолированы от внешней среды, что дает возможность инженерным системам здания создавать в них определенный микроклимат. При этом микроклимат создается вследствие взаимодействия не только теплового, но и воздушного, а также влажностного режима здания.

Микроклимат представляет собой совокупность параметров воздушной среды, естественно либо искусственно поддерживаемых в ограниченном пространстве внутри помещений. К ним относятся:

- температура воздуха и характер ее изменения по объему помещения;
- относительная влажность воздуха;
- подвижность (скорость перемещения) воздуха в помещении;

- содержание различных загрязнений (пыли, твердых частиц и других);
- соотношение содержащихся аэроионов;
- наличие или отсутствие посторонних запахов.

Эти параметры зависят: от климатической зоны, в которой находится здание, времени года, теплофизических особенностей производственного процесса, условий работы инженерных систем: отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВиК). В зависимости от возможного сочетания различают комфортные (оптимальные), обеспечиваемые системами кондиционирования воздуха, и допустимые параметры микроклимата, которые достигают путем применения систем отопления и приточно-вытяжной вентиляции. При оптимальных условиях - обеспечивается нормальный обмен веществ и терморегуляция человека, его нормальное самочувствие и высокая работоспособность, отсутствуют неприятные ощущения, т.е. здоровье гарантируется.

А при допустимых – негативного влияния на состояние здоровья нет, но ощущается дискомфорт и как следствие, снижается эффективность мозговой деятельности и производительность труда. При этом гарантировано не возникнут и не разовьются необратимые процессы в организме. Параметры должны соответствовать требованиям нормативных документов, таких как ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Согласно данной норме, воздух помещения в теплый период должен иметь температуру +22...25°C, влажность 30...60%, подвижность до 0,25 м/с. В холодный/переходный период температура +20...22°C, влажность 30...45%, подвижность до 0,15 м/с. Указанные параметры микроклимата должны удовлетворять не менее 70% людей, находящихся в помещении.

Влажностный режим здания характеризуется совокупностью всех факторов и явлений, определяющих влажностный режим помещения здания,

вследствие обмена влагой, поступающей в помещение снаружи и выделяющейся в помещении.

Акустический режим помещения определяется условиями слышимости

(речи, музыки, сигналов), соответствующими его функционально-технологическому назначению, а также защитой от шума, возникающего как в самом помещении, так и проникающему извне, раздражающего человека в период отдыха и в процессе труда.

Световой режим помещения определяется не только степенью освещенности рабочих поверхностей помещения, но и неравномерностью освещения, контрастностью яркостей в поле зрения и др.

Среди факторов, определяющих качество среды помещений, существенное значение имеют состояние воздушной среды, акустический режим и световая обстановка в помещении. Состояние воздушной среды, или микроклимат, представляет собой запас воздуха для дыхания с оптимальными параметрами температуры, влажности и скорости его движения, соответствующими нормальному тепло- и влагообмену организма человека. Звуковой режим помещения определяется условиями слышимости (речи, музыки, сигналов), соответствующими его функционально-технологическому назначению, а также защитой от шума, возникающего как в самом помещении, так и проникающего извне, раздражающего человека в период отдыха и в процессе труда. Световая обстановка в помещении определяет условия работы органов зрения, соответствующие требуемому функциональному назначению данного помещения. Световой режим помещения определяется не только степенью освещенности рабочих поверхностей помещения, но и неравномерностью освещения, контрастностью яркостей в поле зрения и др. Со световой обстановкой тесно связаны вопросы цветового решения помещений, так как цветовые характеристики среды оказывают влияние не только на органы зрения, но и на нервную систему человека.

В ходе прохождения практики были изучены законы, определяющие процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений.

2 Изучить теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики;

Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.

Основной целью государственного регулирования сферы жилищно-коммунального является создание благоприятных и комфортных условий для комфортного и безопасного проживания граждан в населенных пунктах, а также в обеспечении населения жилищно-коммунальными услугами коммунальными услугами, предоставляемыми без перерывов и надлежащего качества.

В рамках прохождения практики удалось ознакомиться со следующей нормативной базой в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства:

– Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ;

– Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ
Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ
Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции»
Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»

– Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»

– Постановление Правительства РФ от 06.02.2006 № 75 «О порядке проведения органом местного самоуправления открытого конкурса по отбору

управляющей организации для управления многоквартирным домом»

– Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

– ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

– ГОСТ Р 51617-2000. Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия.

– ГОСТ Р 51929-2002. Услуги жилищно-коммунальные. Термины и определения.

– СНиП III-10-75. Благоустройство территорий.

Сфера жилищно-коммунального хозяйства имеет один из самых сложных механизмов управления. Жилищное хозяйство имеет специфическую особенность, отличающую ее от остальных институтов, как в экономике, так и в других сферах жизни общества. Народное хозяйство является самым социально ориентированным направлением государственного управления, так как призвано удовлетворять жизненно важные потребности населения, а именно, в жилищно-коммунальных услугах, в обеспечении условий для их нормального и бесперебойного функционирования.

В структуру органов государственной власти осуществляющих непосредственное регулирование жилищно-коммунального хозяйства на федеральном уровне входят: Правительство РФ, Министерство регионального развития РФ, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, функции государственного контроля за деятельностью органов, занятых эксплуатацией, содержанием и ремонтом жилья и предоставлением населению жилищно-коммунальных услуг, возложены на Государственную жилищную инспекцию Российской Федерации.

Кроме того, надзор за соблюдением Конституции РФ и исполнением законов, действующих на территории Российской Федерации, осуществляют

органы прокуратуры в лице Генеральной прокуратуры РФ и прокуратур субъектов РФ. В сферу прокурорского надзора входит также деятельность субъектов ЖКХ. Также контрольные и надзорные полномочия в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка в области жилищно-коммунального хозяйства осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

Органами отраслевой компетенции в сфере ЖКХ являются ее структурные подразделения (департаменты, комитеты), находящиеся в подчинении заместителей главы администрации. Жилищный кодекс Российской Федерации определяет жилищный фонд, как совокупность всех жилых помещений, находящихся на территории России. Данный фонд имеет свое разделение на частный (те, что в собственности у юридических лиц или у граждан); государственный (в собственности у субъектов страны и у государства) и муниципальный (принадлежит муниципальным образованиям).

Органами государственной власти ведется учет жилищных фондов, с целью получение информации о местоположении, количественном и качественном составе, техническом состоянии, уровне благоустройства, стоимости объектов жилищного фонда и изменении этих показателей.

Инженерная инфраструктура представляет собой совокупность сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для жизнедеятельности города и обеспечения потребностей населения. Состоит из инженерно-энергетических и дорожно-транспортных сооружения, системы информации и других объектов, выполняющих обеспечивающие функции.

Функциональное назначение инженерной инфраструктуры состоит в обеспечении на конкретной территории всех потребителей водой, энергией, топливом, удалении и захоронении бытовых и производственных отходов производства, в создании воздушно-теплого режима в помещении и санитарно-гигиенических условий для проживания сельского населения.

Развитие этих составляющих обеспечит повышение качества предоставляемых услуг жилищно-коммунального хозяйства.

3 Изучить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве в рамках прохождения учебной практики;

Изучить проектную строительную документацию, на предмет ее соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.

В ходе прохождения практики были изучены основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве в рамках прохождения учебной практики.

Инженерные изыскания для строительства относятся к виду градостроительной деятельности, осуществляемой с целью изучения природных условий и факторов техногенного воздействия для подготовки данных по обоснованию материалов для архитектурно-строительного проектирования, строительства, эксплуатации, сноса (демонтажа) зданий или сооружений, а также для документов территориального планирования и документации по планировке территории.

При выполнении инженерных изысканий должны соблюдаться нормативные правовые акты Российской Федерации и ее субъектов, а также требования нормативных документов, принятых исполнителем и/или застройщиком или техническим заказчиком.

Инженерные изыскания для подготовки проектной документации должны обеспечивать получение:

- материалов о природных условиях территории, на которой будут

осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения;

- материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных процессов и явлений, разработки схемы (проекта) инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства или реконструкции объекта;

- исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций, а также для проектирования сооружений инженерной защиты, выполнения земляных работ и принятия окончательных проектных решений при подготовке, экспертизе, согласовании и утверждении проектной документации.

В Своде правил 47.13.330.20.16 «Инженерные изыскания для строительства» установлены основные положения и требования к организации и порядку выполнения инженерных изысканий при изучении природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах.

Инженерно-геодезические изыскания выполняются для получения достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов), существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для осуществления градостроительной деятельности.

Современные тенденции в строительстве, а именно - увеличение этажности зданий, уплотнение городской застройки, стесненность строительных площадок, освоение подземного пространства, насыщение

инженерными коммуникациями неизменно приводит к возникновению и последующему увеличению негативного техногенного воздействия проводимого строительства на уже построенные объекты, расположенные в прилегающих зонах. В связи с этим особое значение приобретает проблема контроля технического состояния зданий и сооружений с целью предупреждения возникновения аварийных ситуаций, и обоснованность выбора

комплекса инженерных мероприятий по их недопущению. При этом очевидно, что контроль технического состояния несущих конструкций должен носить систематический характер и позволять осуществлять оценку происходящих изменений на основе количественных критериев, то есть базироваться на процедурах выявления соответствия фактической прочности, жесткости и устойчивости конструктивных элементов нормативным требованиям.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
4 Изучить состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики;

Изучить основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики.

На следующем этапе изучены основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве, состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, исходные данные, необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных

систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства.

Согласно ГрК РФ статьи 47 подготовка проектной документации, а также строительство, реконструкция объектов капитального строительства в соответствии с такой проектной документацией не допускаются без выполнения соответствующих инженерных изысканий. Не мало важно отметить, что работы по договорам о выполнении инженерных изысканий, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком или лицом,

получившим в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации разрешение на использование земель или земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, для выполнения инженерных изысканий (далее также - договоры подряда на выполнение инженерных изысканий) должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, если иное не предусмотрено настоящей статьей. Выполнение инженерных изысканий по таким договорам обеспечивается специалистами по организации инженерных изысканий (главными инженерами проектов). Также, инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства выполняются в целях получения:

- 1) материалов о природных условиях территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения, необходимых для разработки решений относительно такой территории;
- 2) материалов, необходимых для обоснования компоновки зданий,

строений, сооружений, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений в отношении этих зданий, строений, сооружений, проектирования инженерной защиты таких объектов, разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства, реконструкции объектов капитального строительства;

3) материалов, необходимых для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций зданий, строений, сооружений, их инженерной защиты, разработки решений о проведении профилактических и других необходимых мероприятий, выполнения земляных работ, а также для подготовки решений по вопросам, возникшим при подготовке проектной документации, ее согласовании или утверждении.

Программа инженерных изысканий составляется лицом, выполняющим

инженерные изыскания и должна полностью соответствовать техническому заданию заказчика и содержать:

- цели и задачи инженерных изысканий;
- характеристику степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий;
- краткую характеристику природных и техногенных условий района, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий;
- обоснование при необходимости расширения границ территории проведения инженерных изысканий с учетом сферы взаимодействия проектируемых объектов с природной средой, категорий сложности природных и техногенных условий, а также необходимой деятельности изыскательских работ, состава, объемов, методов и технологии выполнения инженерных изысканий;
- мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья, по санитарно-гигиеническому и энергоинформационному благополучию работающих с учетом природных и техногенных условий и

характера выполняемых работ;

- мероприятия по охране окружающей среды и исключению ее загрязнения и предотвращению ущерба при выполнении инженерных изысканий;

- требования к организации и производству изыскательских работ (состав, объем, методы, технология, последовательность, место и время производства отдельных видов работ), контроль за качеством работ;

- перечень и состав отчетных материалов, сроки их представления;

- обоснование необходимости выполнения научно-исследовательских работ при инженерных изысканиях для проектирования крупных и уникальных объектов или в сложных природных и техногенных условиях.

- средства измерений, применяемые при выполнении инженерных изысканиях, подлежат государственной метрологической поверке (калибровке) или аттестации в соответствии с федеральным законодательством, выполняемым аккредитованными метрологическими службами в

установленном порядке.

Результаты инженерных изысканий представляют собой документ о выполненных инженерных изысканиях, содержащий материалы в текстовой и графической формах и отражающий сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, о видах, об объеме, о способах и о сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных инженерных изысканий, о результатах комплексного изучения природных и техногенных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории

применительно к объекту капитального строительства при осуществлении строительства, реконструкции такого объекта и после их завершения и о результатах оценки влияния строительства, реконструкции такого объекта на другие объекты капитального строительства.

4. Инженерные изыскания включают в себя основные и специальные виды инженерных изысканий.

Основными видами инженерных изысканий являются:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- инженерно-геотехнические изыскания.

Специальными видами инженерных изысканий являются:

- геотехнические исследования;
- исследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций;

- поиск и разведка подземных вод для целей водоснабжения;

ФЗ;

- локальный мониторинг компонентов окружающей среды;
- разведка грунтовых строительных материалов;
- локальные обследования загрязнения грунтов и грунтовых вод. При выполнении инженерных изысканий следует руководствоваться следующими нормативными техническими документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

- Федеральный закон от 30.12. 2009 года № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- Федеральный закон от 16.12.1995 N 209-ФЗ "О геодезии и картографии";

- СП 47-13330.2012 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" (актуализированная редакция СНиП 11-02-96);

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

- СП 126.13330.2012 (СНиП 3.01.03-84) "Геодезические работы в строительстве";

- ГОСТ Р 51872-2002 "Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения";

- Постановление Правительства РФ «Об информационном

обеспечении градостроительной деятельности» от 09.06.2006 №363;

- ГОСТ Р 508-28-95 «Геоинформационное картографирование. Пространственные данные, цифровые и электронные карты. Общие требования»;

- ГОСТ Р 50836-95 «Геологическая картография. Условные обозначения на картах геологического содержания. Общие правила изображения»;

- ГОСТ Р 51605-2000 «Карты цифровые топографические. Общие требования»;

- ГОСТ Р 51607-2000 «Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации. Общие требования»;

- ГОСТ Р 51608-2000 «Карты цифровые топографические. Требования к качеству»;

- ГОСТ Р 52155-2003 «Географические информационные системы федеральные, региональные, муниципальные. Общие требования»;

- ГОСТ Р 52438-2003 «Географические информационные системы. Термины и определения»;

- ГОСТ Р 52571-2006 «Географические информационные системы. Совместимость пространственных данных. Общие требования»;

- ГОСТ Р 52572-2006 «Географические информационные системы. Координатная основа. Общие требования»;

- Инструкция об охране геодезических пунктов. ГКИНП-07-11-84;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р «О перечне национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по

инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»;

- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.06.2010 №2079 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5 Изучить исходные данные, необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики;

Изучить основные средства и методы составления проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;

Изучить расчётное и технико-экономическое обоснование режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания.;

Изучить методы оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта в рамках прохождения учебной практики.

Разработка проектной документации является неотъемлемой частью процесса создания проектируемых объектов. Весь процесс разработки включает несколько этапов, которые характерны для любого проекта. Это начальная

стадия, на которой формируется идея проекта, заключаются договорные отношения и собирается необходимая исходная документация.

Затем происходит планирование, на котором определяются необходимые ресурсы и время для выполнения работ. Следующий этап - выполнение проекта, после чего идут контроль и мониторинг, а заключительным этапом является завершение, включающее утверждение и приемка проекта заказчиком. Все эти этапы подтверждают, что разработка проектной документации является проектной деятельностью, к которой применимы понятия и методы проектного менеджмента.

Процесс разработки проектной документации обычно требует высокой квалификации исполнителей, и в нем участвуют опытные специалисты. Разработка документации - это творческий процесс, который определяется регламентирующими документами, но все же оставляет возможность выбора. Проектная документация включает текстовое описание системы, диаграммы, графики, чертежи, сметы и другую информацию, которая предоставляет заказчику и инвестору ясное представление о проекте.

Качество проектной документации является критическим фактором для успешного завершения проекта, и использование современных программ и технологий, таких как BIM-моделирование, существенно улучшает эффективность и скорость работы.

Новые программы, такие как AutoCAD и Revit, стали основой для BIM-проектирования, которое позволяет совместно работать над проектом и проводить моделирование в реальном времени. Программы, такие как SketchUp, Dynamo, ArchiCAD и другие, также используются в этой области. Разработка проектной документации является сложным и ответственным процессом, требующим профессиональной подготовки и использования современных технологий и методов. Без качественной проектной документации перспектива успешного завершения проекта сомнительна, поэтому стоит уделить должное внимание этому аспекту.

В основу правовой составляющей организации проектирования следует закладывать нормы Гражданского, Земельного и Градостроительного кодексов Российской Федерации, Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» и других законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

Так, сведения (сообщения, данные) о конкретном земельном участке, которые позволяют идентифицировать этот земельный участок и определить его месторасположение по отношению к другим земельным участкам, объектам капитального строительства, недвижимости и т.д., а также сведения, необходимые для подготовки проектной документации применительно к объектам капитального строительства и их частям, строящимся, реконструируемым в границах земельного участка, содержатся в градостроительном плане земельного участка, форма которого установлена приказом Минстроя России от 06.06.2016 № 400/пр.

Результаты инженерных изысканий предоставляются в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

Предоставление технических условий для присоединения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения должны соответствовать: постановлению Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», постановлению Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих

услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», постановлению Правительства Российской Федерации от 30.12.2013 № 1314 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», постановлению Правительства Российской Федерации от 12.02.99 № 167 «Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации», постановлению Правительства Российской Федерации от 17.05.2002 № 317 «Об утверждении Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации», постановлению Правительства Российской Федерации от 28.03.2005 № 161 «Об утверждении Правил присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия», постановлению Правительства Российской Федерации от 13.12.2006 № 760 «Об утверждении Правил присоединения и взаимодействия сетей связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания» и др.

6 Изучить регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства в рамках прохождения учебной практики;

Изучить основы технического надзора, экспертизы объектов строительства и оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в рамках прохождения учебной практики;

Изучить способы оценки результатов ремонтных работ в области технической эксплуатации и ремонта зданий в рамках прохождения учебной практики.

Анализ работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию или ремонту объектов строительства в рамках прохождения учебной практики является важным этапом, который позволяет изучить процессы и процедуры выполнения таких работ. Для проведения анализа следует ознакомиться с документацией, связанной с конкретной эксплуатируемой системой или объектом строительства.

В ходе анализа необходимо определить, какие работы проводятся, каковы их особенности и как они влияют на техническое состояние объекта. Также стоит изучить специфические требования и стандарты, которым должны соответствовать данные работы. Важно учесть, что область технической эксплуатации и ремонта объектов строительства может быть довольно разнообразной, поэтому необходимо адаптировать задачи анализа к конкретному типу объекта.

Изучены основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения учебной практики; основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения учебной практики; структура плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения учебной практики.

Контроль качества является неотъемлемой частью разработки проектной документации и ее завершающим этапом.

Контроль качества работ по подготовке проектной документации для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, включая работы, которые оказывают влияние на безопасность

объектов капитального строительства, рекомендуется осуществлять на следующих этапах:

- предпроектный контроль – руководитель проекта (ГИП, ГАП) определяет соответствие уровня возможностей предприятия предполагаемому для исполнения заданию на проектирование;

- текущий контроль – осуществляется руководителем проекта, который производит текущий контроль, как в процессе выполнения работ, не реже 1 раза в 3 дня, так и по окончанию определенного вида работ по подготовке разделов (подразделов) проектной документации с подписью в графах «Проверил» основной надписи (штампа);

- нормоконтроль – за правильностью применения проектных норм при выполнении работ по подготовке проектной документации;

- «выходной» контроль – осуществляется рабочей комиссией в составе руководителя проекта ГИПа (ГЛМа), руководителей отделов (групп), других специалистов, назначенных распоряжением руководителя предприятия, с целью определения готовности результатов работ, выполненных работниками предприятия и субпроектировщиками, для предъявления заказчику;

- внешний контроль – экспертиза проекта

Перечень специалистов, рекомендуемых для осуществления контроля качества проектных работ:

- руководители работ – ответственные за выполнение работ по разработке разделов, подразделов проектной документации

- специалисты – нормоконтролёры,

- специалисты – разработчики разделов, подразделов, проектной документации или их частей;

- руководитель проекта (ГИП, ГАП), ответственный специалист по обеспечению контроля качества проектных работ.

Рекомендуемая периодичность осуществления контроля качества проектных работ:

- до начала работ (предпроектный контроль);
- текущий (при выполнении работ);
- нормоконтроль (при завершении разделов, подразделов и работ в целом);
- выходной контроль (при выдаче проектной документации заказчику).

Изучены этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в рамках прохождения учебной практики; принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения учебной практики;

Под качеством строительства понимается соответствие качества построенных зданий проектным решениям и нормативам. Качество должно формироваться на всех стадиях строительства: предпроизводственной (проектирование), производственной (строительно-монтажные процессы) и после производственной (эксплуатация). Поэтому оно является комплексной проблемой, зависящей от всех участников: государственных органов, заказчиков, проектных и строительно-монтажных организаций, заводоизготовителей, транспортных предприятий и организаций, участвующих в эксплуатации строительных объектов.

Контроль за качеством строительства должен быть оперативным и многоступенчатым, осуществляться строительными лабораториями, ИТР стройки, застройщиком, автором проектной документации, специальными государственными контролирующими организациями. Кроме того, рабочими осуществляется общественный контроль при передаче конструкций в работу. Так, штукатуры, прежде чем приступить к оштукатуриванию каменных стен, проверяют качество работ каменщиков, маляры - качество работ штукатуров и т. п.

Качеством строительных работ во многом определяется стоимость строительства, данным фактором определяются, например такие критерии как износостойкость и долговечность объектов капитального строительства. Как правило, упущения в качестве оборачиваются удорожанием строительства, более значительным расходам по эксплуатации объекта, ухудшению условий комфортности помещения, а также возможности различных аварийных ситуаций.

Контроль качества строительных работ приводит к критериям соответствия качества здания и предполагает проверку требованиям проектным решениям, стандартам и техническим условиям, закрепленным законодательством по строительству в России.

В условиях конкурентной борьбы за технического заказчика система контроля качества строительства работает достаточно эффективно.

Участники строительства (подрядчик и технический заказчик) имеют разные права и обязанности.

На практике различают две формы контроля качества: внутренний (производственный контроль) и внешний.

При внутреннем контроле качество строительной продукции определяется техническим персоналом стройки по результатам производственного контроля и оценивается в соответствии со специально разработанными регламентами и инструкциями. Результаты контроля фиксируются в журналах работ.

Внешний контроль осуществляется государственными органами контроля и надзора, а также техническим надзором (технадзором) заказчика и авторским надзором разработчика проектной документации.

Осуществлением внутреннего контроля занимается персонал строительных организаций (подрядчик). Техническим заказчикам также не помешает иметь представление о проверках подрядчика, так как не исключено, что отдельные процедуры контроля заказчик и подрядчик будут проводить

совместно.

Рассмотрим отдельные процедуры строительного контроля. Входной контроль

Он проводится до момента применения строительных материалов в процессе строительства и включает проверку наличия и содержания документов поставщиков, содержащих сведения о качестве поставки, соответствия материалов требованиям рабочей документации, технических регламентов, стандартов и сводов правил. Входной контроль возложен на подрядчика. Он вправе провести в установленном порядке измерения и испытания стройматериалов своими силами или поручить их проведение аккредитованной организации.

При неудовлетворительных результатах входного контроля, когда строительные материалы не отвечают установленным требованиям, их использование в строительстве не допускается.

Со стороны технического заказчика осуществляется проверка полноты и соблюдения сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов.

Контроль операций по строительству

Это основной этап строительного контроля, в ходе которого проверяются:

- соблюдение последовательности и состава выполняемых технологических операций, их соответствие требованиям технических регламентов, стандартов, сводов правил, проектной документации, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка;
- соответствие качества выполнения технологических операций и их результатов требованиям проектной и подготовленной на ее основе рабочей документации, а также технических регламентов, стандартов и сводов правил.

Следить за всем этим может как подрядчик, так и технический заказчик капитального строительства. Напоминаем, мы разобрали только основные процедуры контроля. Есть и другие виды контрольных действий,

предусмотренные законодательством или договором подряда.

Операционный контроль осуществляется во время производства или по его завершению. Используется измерительный метод и технический осмотр.

Визуальный и измерительный контроль проводят в соответствии с требованиями специально разработанной документации. Визуальный и измерительный контроль материалов на стадии входного контроля выполняют при поступлении материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) в организацию с целью подтверждения его соответствия требованиям стандартов, технических условий, конструкторской документации.

Результаты должны быть зафиксированы документально.

Объемы проверок выделяют ряд видов контроля. Сплошным контролем проверяют все стыки, конструкции. Выборочным контролем проверяют лишь часть продукции. Непрерывному контролю подвергаются ключевые параметры строительства с постоянным поступлением информации по их состоянию. Периодический контроль отражает показатели параметра в заданных промежутках времени. Легкий контроль выполняется случайно, если есть сомнения в целесообразности прочих методов.

С лабораторным оборудованием проводят измерительный контроль.

Регистрационный контроль задействует сверку сертификатов, актов освидетельствования, записей в журналах и прочего. Для проверок возможно привлечение специальных служб: геодезической, строительных лабораторий, технических инспекций.

Внешним видом контроля является приемочный контроль эта форма проверки, как правило, задействует сторону технического заказчика. Внешний контроль качества строительства проводят независимые от строительной организации надзоры. Как правило, любое строительство для осуществления контроля качества сопровождается:

Техническим надзором заказчика; Авторским надзором проектировщика;
Контролем от приемочных комиссий при сдаче объектов в эксплуатацию;

Государственным пожарным надзором;

Государственным санитарно-эпидемиологическим надзором;
Технической инспекцией труда ФНПР;

Государственным горным и промышленным надзором за безопасным ведением работ.

Государственным архитектурно-строительным надзором. Рыночная экономика требует также:

- сертификацию строительной продукции и услуг;
- свидетельство о допуске к определенному виду работ, которое оказывает влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Приемочный контроль - контроль, выполняемый по завершении строительства объекта или его этапов, скрытых работ и других объектах контроля. По его результатам принимается документированное решение о пригодности объекта контроля к эксплуатации или выполнению последующих работ.

Таким образом, были рассмотрены основные аспекты, касающиеся качества строительных работ. Эти мероприятия являются обязательными и также относятся к контролю качества строительства. Развитие рыночных отношений с зарубежными странами диктует новые требования. Многие строительные организации руководствуются в своей деятельности международными стандартами систем качества (ИСО 9000 и ИСО 9001).

Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ содержатся в МДС 12-81.2007, с которым мы ознакомились во время прохождения учебной практики.

Изучены принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики; изучены методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках

3. Основные результаты выполнения задания на учебную практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на учебную практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	Проведено разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление с целями и задачами предстоящей практики, с требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны руководителя практики, с заданием на практику и указаниями по его выполнению, со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета, со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.
2	Изучены основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях, включая климатическую и микроклиматическую терминологию; Изучены законы, определяющих процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений
3	Изучены теоретические основы и нормативная база жилищно-коммунального хозяйства Изучены методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии
4	Проведено ознакомление по основным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве; Изучена проектная строительная документация, на предмет ее соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
5	Изучены составы работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; Изучение основ инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
6	Сбор исходных данных необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
7	Изучен регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства, Изучены основы технического надзора, экспертизы объектов строительства и оценки технического состояния профильного объекта
8	Оформление отчета
9	Сдача отчета

4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении учебной практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на учебную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

8 (800) 100-62-72

1006272@mail.ru

Обучающийся по итогам учебной практики (изыскательская) заслуживает оценку « _____ ».

« » _____ 202__ г.

Руководитель от Института

(подпись)

И.О. Фамилия