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 (ознакомительная) практика

обучающегося группы _____
_____
Шифр и № группы Фамилия, имя, отчество обучающегося

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

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: • 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.	
прохождение практики	• выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу; • сбор, обработка и систематизация собранного материала; • анализ полученной информации;	

	• подготовка проекта отчета о практике; • устранение замечаний руководителя практики.	
отчетный	• 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.

очно.рф

Ознакомлен _____ _____
Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___» _____ 202__г.

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

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

_____
(подпись)
А.А. Котляревский
(ФИО декана)
«____» _____ 202 ____ г.

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Ознакомительная практика

обучающегося _____ группы _____
шифр и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:
ООО «Пик-Техотделка»
(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
• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий; Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
• Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и

специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения учебной практики. • Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения учебной практики; Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и 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.
Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения учебной практики • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения учебной практики; Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения учебной практики.
• Изучить 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; • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения учебной практики;
• Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики; • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики; Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.

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

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:
ООО «Пик-Техотделка»
(полное наименование организации)

Руководитель учебной практики от Института:

_____
(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой
(ученая степень, ученое звание, должность)

1. Индивидуальный план-дневник учебной (ознакомительной) 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.

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

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	• Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. • Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. • Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий; Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		выполнено
2	• Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и		выполнено

	проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения учебной практики. • Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения учебной практики; Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.		
3	• Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; • Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и 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
4	• Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения учебной практики • Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения учебной практики; Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения учебной практики.		выполнено
5	• Изучить 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; • Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения учебной практики;		выполнено
6	• Изучить принципы работы и контроля		выполнено

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

	выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики; • Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики; Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.		
7	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи)		выполнено
8	Сдача отчета		выполнено

« » _____ 202__ г.

Обучающийся _____ _____
(подпись) И.О. Фамилия

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

2.Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

Задание учебной практики было выполнено в процессе прохождения практики на базе ООО «Пик-Техотделка».

На организационно-ознакомительном этапе практики прошел инструктаж по

технике безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка, организации и правилам охраны труда.

На следующем этапе практики приступил к выполнению поставленных задач.

В настоящее время существует огромное количество систем автоматизированного проектирования, которые отличаются между собой функциональностью, свойствами, стоимостью. Выбрать подходящую САПР для решения определенного задания - непростая задача. Для решения такой задачи применяется классификация, помогающая среди множества систем автоматизированного проектирования, основываясь на их различные свойства, выбрать подходящую САПР.

Контроль качества в строительстве включает в себя получение фактических данных и сравнение этих данных с заранее установленными характеристиками. Объектом контроля является не только сама строительная продукция, но и процессы ее создания, эксплуатации, транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта, а также соответствующая документация. Это обуславливает применение различных видов контроля на всех этапах жизненного цикла строительной продукции.

На заключительном этапе был систематизирован изученный материал для написания отчета по учебной практике и заполнения отчетной документации.

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

«___»_____ 202__г. _____ _____

подпись ФИО обучающегося

3. Основные результаты выполнения задания на 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	Составить общее описание предприятия (организации) – название, местоположение, собственник, статус. Изучить направления деятельности предприятия (организации), структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. Сформулировать круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий; Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
2	Изучить понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования в рамках прохождения учебной практики. Изучить современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в рамках прохождения учебной практики; Ознакомиться с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования.
3	Изучить основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; Изучить теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить методы и методики решения задач профессиональной

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

	деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.
4	Изучить основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в рамках прохождения учебной практики Изучить основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в рамках прохождения учебной практики; Изучить структуру плана мероприятий по обеспечению качества продукции в рамках прохождения учебной практики.
5	Изучить 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; Изучить принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в рамках прохождения учебной практики;
6	Изучить принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в рамках прохождения учебной практики; Изучить методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в рамках прохождения учебной практики; Изучить основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса в рамках прохождения учебной практики.
7	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи)

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

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.	20	
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.	20	
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.	20	
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.	20	
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.	20	
	Итоговый балл	100	

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

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

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

« » _____ 202__ г.

Руководитель от Института

_____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

Содержание

Введение 13

1. Общая характеристика деятельности ООО «Пик-Техотделка» 14

2. Понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов 18

3. Современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования 24

4. Основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства 28

5. Основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки 36

6. Этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии 41

7. Принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий 52

Заключение 57

Список используемой литературы 58

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

Введение

Учебная (ознакомительная) практика является составной частью учебного процесса и имеет важное значение в подготовке квалифицированного специалиста. Она направлена на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения.

Учебная (ознакомительная) практика проходила на базе ООО «Пик-Техотделка».

Учебная (ознакомительная) практика проводится с целью закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта деятельности по направлению подготовки, ознакомления на практике с вопросами профессиональной деятельности, направленными на формирование знаний, навыков и опыта профессиональной деятельности.

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

Для выполнения поставленной цели необходимо было выполнить следующие задачи:

1) закрепить полученные теоретические знания;

2) поиск информации, сбор и анализ данных, необходимых для проведения работы;

3) выполнение программы практики и индивидуального задания;

4) подготовка отчета по практике и дневника практики.

1. Общая характеристика деятельности ООО «Пик-Техотделка»

Общество с ограниченной ответственностью «Пик-Техотделка» зарегистрировано 25.06.2021 г. Инспекцией ФНС России № 3 по г. Москве. В процессе регистрации Обществу были присвоены ИНН/КПП: 9703038741/770301001, ОГРН: 1217700304139.

Полное наименование – Общество с ограниченной ответственностью «Пик-Техотделка», сокращенное наименование – ООО «Пик-Техотделка».

Общество является коммерческой организацией. Основная цель деятельности Общества – получение прибыли.

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

Юридический адрес: 123242, город Москва, Баррикадная ул, д. 19 стр. 1, эт/пом/ком 3/II/8.

Генеральный директор: Багров Артём Владимирович.

Основной вид деятельности: производство работ по внутренней отделке зданий (включая потолки, раздвижные и съемные перегородки и т.д.) (43.32.3).

ООО «Пик-Техотделка» – это ремонт и отделка помещений, проведение электромонтажных, сварочных и сантехнических работ, а также профессиональная сборка мебели и другие услуги.

Основные направления деятельности ООО «Пик-Техотделка»:

1) ремонт квартир под ключ;

2) сантехнические работы;

3) электромонтажные работы;

4) прочистка труб, откачка септиков и воды;

5) сварочные работы;

6) подключение бытовой техники;

7) иные виды деятельности, не запрещенные действующим законодательством Российской Федерации.

Для осуществления некоторых видов деятельности предприятие получает лицензии в соответствии с действующим законодательством.

Миссия ООО «Пик-Техотделка» – стремление стать одной из крупных и наиболее известных компаний в Московской области и за ее пределами.

Деятельность предприятия регулируется Конституцией РФ, Федеральным Законом РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью», уставом предприятия, а также другими нормативными документами и законодательными актами. Предприятие является самостоятельным хозяйственным объектом с правами и обязанностями юридического лица.

Предприятие действует на принципах полного хозяйственного расчета, самофинансирования и самоокупаемости, обеспечивает социальное развитие и стимулирование работников за счет накопленных средств, несет полную ответственность за результаты собственной хозяйственной деятельности и выполнение возложенных на себя обязательств перед поставщиками и потребителями, бюджетом, банками, а также перед трудовым коллективом согласно действующего законодательства.

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

Источником формирования имущества общества являются:

- уставный капитал общества;
- денежные и материальные вклады участников общества;
- кредиты банков и других кредиторов, займы;
- иные источники, не запрещенные законодательством РФ.

На рисунке 1 представлена организационная структура управления ООО «Пик-Техотделка».

Рис. 1 – Организационная структура управления ООО «Пик-Техотделка»

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

Генеральный директор осуществляет общее руководство производственным процессом и принятием решений по всем вопросам, связанным с его обеспечением, заключает договоры, принимает решения о приеме новых сотрудников.

Отдел маркетинга разрабатывает сбытовую политику в организации, занимается поиском оптовых покупателей, заключает с ними договоры, разрабатывает комплекс логистических мероприятий для своевременной поставки продукции оптовым покупателям, а также управляет товарными запасами.

Главный инженер занимается подготовкой производственного

процесса. Основными функциями являются разработка и согласование проектной документации, разработка и согласование проектной документации, составление всех необходимых расчетов и смет, осуществление контроля производственного процесса, содействие в строительно-монтажных работах, подготовка и оформление договоров с различными организациями (субподрядчиками).

Главный бухгалтер организует работу по постановке и ведению бухгалтерского учета компании в целях получения заинтересованными внутренними и внешними пользователями полной и достоверной информации о ее финансово-хозяйственной деятельности и финансовом положении.

Основные стратегические задачи ООО «Пик-Техотделка»:

1) увеличение объема продаж;

2) дальнейшее совершенствование качества корпоративного управления;

3) внимательное отношение к инновациям;

4) расширение партнерских связей.

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

2. Понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов

Изыскание и проектирование линейных сооружений представляет собой комплексную задачу, включающую:

- обработку исходных данных инженерно-экономических, геодезических, геологических и экологических изысканий, используемых при проектировании трассы, искусственных сооружений (малых и средних мостов, водопропускных труб, защитных сооружений и т. д.), узлов и станций, инженерных сетей и других видов сооружений, обеспечивающих эксплуатацию линейных сооружений;

- расчеты экономические, вариантные, конструктивные;

- проектирование линейных сооружений.

Компьютерные технологии включают в себя следующие расчетные программы и программные комплексы:

- AutoCAD;

- АРХИ CAD КОСМОС;

- Компас ЛИРА (SCAD);

- CREDO CREDO;

- Surfer -803;

- Robur;

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

- ГИС КАМАТ.

Использование современных компьютерных технологий позволяет снизить затраты на проектирование, строительство и эксплуатацию, за счет разработки наиболее рациональных вариантов с учетом всех природных и инженерных факторов, а также повысить качество проектной документации.

Графические программы.

Программа AutoCAD. Первая версия программы была выпущена в 50-х годах прошлого века и предназначалась для машиностроительного проектирования. Данная программа относится к первому поколению. Графическое построение в основном осуществляется механическим путем. В настоящее время имеет самое широкое распространение. Используется для создания любых чертежей: машиностроительных, строительных, дизайнерских, электрических схем и т.д. Программа совместима со всеми видами других программ (может экспортировать, импортировать полученные чертежи, модели). Позволяет строить двух и трех мерные модели (3D).

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

АРХИ CAD – программа второго поколения предназначена для проектирования зданий и сооружений, может быть использована для ландшафтного проектирования (включает графику и расчет). Позволяет строить трехмерные модели.

Программа «Компас». Относится также к первому поколению программ. Незначительно отличается от AutoCADa.

Программный комплекс «CREDO» разработан научно-производственным объединением «Кредо-диалог» (Белорусь, г. Минск). Данный комплекс относится к программным продуктам второго поколения. Данный комплекс предназначен для обработки инженерных изысканий и проектирования автомобильных и железных дорог. В настоящее время программный комплекс «CREDO» включает в себя программы:

CREDO ГЕНПЛАН – предназначен для проектирования генеральных планов объектов любого назначения;

CREDO КОНВЕРТЕР – предназначен для обмена данными между

программами CREDO и другими программными продуктами;

CREDO ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ предназначена для создания цифровой модели местности инженерного назначения и выпуск топографических планов;

CREDO ДОРОГИ – предназначена для проектирования нового строительства и реконструкции автомобильных дорог всех технических категорий, транспортных развязок, городских улиц и магистралей;

CREDO-DAT – ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ – предназначена для выполнения камеральной обработки инженерно-геодезических данных;

ТРАНСКОР - ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КООРДИНАТ - предназначен для трансформации геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат, определения параметров трансформации.

ЗЕМПЛАН – ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ – предназначен для расчета площадей земельных участков, создания и печати графических и текстовых документов при инвентаризации земель;

НИВЕЛИР – ОБРАБОТКА ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ – предназначена для обработки полевых измерений при геометрическом нивелировании IV классов (как технического так и высокоточного инженерного), выполняемого обычными и цифровыми нивелирами;

CREDO-TER – ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ МЕСТНОСТИ – предназначена для обработки результатов площадных и линейных изысканий, создания и редактирования цифровой модели местности инженерного назначения, получения на ее основе топографических планов, подготовка планов для кадастровых, землеустроительных, градостроительных систем, систем автоматизированного проектирования;

CREDO-GEO – ОБЪЕМНАЯ ГЕОЛОГИЧЕКАЯ МОДЕЛЬ – моделирование геологического строения площадки или полосы изысканий, построение чертежей инженерно-геологических колонок и разрезов, экспорт геологического строения по разрезам в проектирующие системы;

CREDO- КОЛОНКА – ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕКАЯ КОЛОНКА –

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

ввод данных по инженерно-геологическим выработкам, оформление и выпуск чертежей инженерно-геологических колонок, обмен геологическими данными с другими системами;

CREDO- GEO ЛАБОРАТОРИЯ – обработка инженерно-геологических данных, предназначена для ввода, хранения и обработки лабораторных данных инженерно-геологических изысканий, выпуска отчетной документации, импорта и экспорта данных для связи с другими системами CREDO.

Surfer -803 – предназначена для построения объемной цифровой модели местности, геологического строения территории.

Robur – предназначена для проектирования железнодорожных линий – программа третьего поколения.

ГИС КАМАТ – географическая информационная система (КАртографо-Математический Анализ Территорий). Программный комплекс имеет модульную структуру и реализован в виде автоматизированных рабочих мест (АРМы). Для каждой подсистемы разработаны свои АРМы. Вся информация о топографических объектах разбита на два класса семантическая (характеристики объектов) и метрическая (координаты объектов). Используя запросную систему АРМ- территория, можно создать различные варианты тематических карт, в том числе инженерно-геологических, которые дополняются текстовыми отчетами.

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

Решение инженерно-геологических задач с использованием ГИС-технологий условно можно подразделить на пять групп:

1. Создание всех видов собственно геологических и тематических карт.

2. Решение задач геологического прогнозирования.

3. Создание карт и геологической информации: а)- по административным районам; б) по геологическим структурам.

4. Создание двух и трехмерных моделей геологического строения для подсчета запасов полезных ископаемых (месторождений строительных материалов);

5. Мониторинг инженерно-геологической среды.

Первые инженерно-геологические карты компьютерного изготовления появились в конце 70-х начале 80-х годов. Геологические карты создаются на основе топографических карт соответствующего масштаба. При этом на карте при помощи специальных обозначений выделяются морфоструктуры: водоразделы, долины, террасы, и т. д., а также опасные физико-геологические процессы: оползни, сели, обвалы, карст и т. д.

В качестве точечных объектов для описания геологического строения естественные обнажения или разведочные выработки: скважины, шурфы, дудки и т.д., результаты зондирования и т.д. На основе собранной точечной информации формируются характеристики, в структуре которых присутствуют: название горной породы, ориентировка тела в пространстве, наличие границы тела, ее состав и физико-механические характеристики.

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

К группе простых геологических задач относится проблема моделирования поверхности. Среди основных способов пространственного моделирования можно выделить: интерполяцию на основе триангуляции Делоне, интерполяцию с помощью аналитических сплайнов (D – сплайнов), обобщенную средневзвешенную интерполяцию, кусочно-полиноминальное сглаживание, кригинг.

В качестве программного обеспечения для решения задач пространственного моделирования используются специальные разработки типа MAG, SURFER и др. ГИС также имеет специальные модули для построения карт изолиний и поверхностного тренда.

К группе сложных задач относятся подсчеты запасов месторождений строительных материалов и другие информационно-аналитические задачи, для решения которых используются методы математического моделирования для числового описания геологического строения на основе использования ряда программных продуктов: Geoblok, ГИС MapInfo и др.

Программа Geoblok – имеет расширенный набор средств моделирования представляя возможности подсчета запасов месторождений

строительных материалов различными способами: среднеарифметическим или суммарным, разрезов, треугольников Болдырева, объемной палетки Соболевского, регулярных блоков, тетраэдров. Методика расчета запасов по способу разрезов предусматривает следующую последовательность действий:

- выделение рудных интервалов вдоль скважин и борозд опробования;

- расчет координат проб по данным инклинометрии и маркшейдерских замеров, оконтуривание рудных тел и блоков, определение средневзвешенных показателей в заданных контурах, подсчет запасов.

База данных детальной и эксплуатационной оценок формируется в Mikrosoft Excel или Access. Наиболее трудоемким является процесс ввода первичной информации с колонок документации скважин и журналов опробования горных выработок.

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

КОСМОС – предназначен для расчета любых элементов конструкций.

ЛИРА (SCAD) – предназначена для расчета элементов конструкций;

Расчетные программы CREDO.

ГРИС – Гидравлический расчет труб и малых мостов – включает в себя комплекс расчетных программ, позволяющий выполнить расчеты стоков дождевых паводков и талых вод, рассчитать пропускную способность малых искусственных сооружений, круглой трубы, прямоугольной трубы, малого моста.

ОСАДКА – ОСАДКА НАСЫПИ НА СЛАБОМ ОСНОВАНИИ – моделирование дорожной насыпи на болотных грунтах при проектировании автомобильных дорог в болотистой местности и анализе вариантов проектных решений с использованием торфяной залежи в качестве основания насыпи.

ОТКОС – устойчивость откосов земляного полотна автомобильных и железных дорог

УВС – ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОДНОЙ СРЕДЫ – расчет уровня загрязненности водных объектов;

РАДОН – расчет дорожной одежды - автоматизированное проектирование и расчет дорожных одежд нежесткого типа (для автодорог);

ZNAK - проектирование индивидуальных дорожных знаков;

МОРФОСТВОР – РАСЧЕТ МОРФОСТВОРА автоматизация обработки гидрогеологических данных по морфостворам рек.

МОСТ _ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ – проектирование мостового и пролетного строения, крайних и промежуточных опор, сопряжения моста с насыпью подходов, регуляционных сооружений.

3. Современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования

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

В настоящее время существует огромное количество систем автоматизированного проектирования, которые отличаются между собой функциональностью, свойствами, стоимостью. Выбрать подходящую САПР для решения определенного задания - непростая задача. Для решения такой задачи применяется классификация, помогающая среди множества систем автоматизированного проектирования, основываясь на их различные свойства, выбрать подходящую САПР.

Система автоматизированного проектирования (САПР) – автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности. Также для обозначения подобных систем широко используется аббревиатура САПР.

Классификация – позволяет определить объект на его место в системе, которое указывает на его необходимые свойства или определяется свойствами. Также она служит средством хранения и поиска информации,

содержащейся в ней самой. Классификация создает условия для разработки технически обоснованных норм обеспечения процесса создания, функционирования и стандартизации в области САПР.

Рис. 2 – Классификация САПР по ГОСТ 23501.108-85

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

Внедрение и использование информационных технологий (ИТ) и систем автоматизированного проектирования (САПР) в проектировании является одним из способов повышения качества и эффективности проектирования, снижения трудозатрат и сроков проектирования.

Причем в настоящее время на первый план выходят именно сокращения продолжительности проектирования, оперативного внесения изменений в проект, контроля ошибок в документации.

С помощью САПР проектировщик создает на носителях информации модель проектируемого объекта.

В настоящее время основой взаимодействия при разработке и развитии являются локальные вычислительные сети (ЛВС) и глобальная сеть «Интернет». Проектировщики могут взаимодействовать друг с другом с помощью электронной почты, страниц, киосков и порталов сети, видео- и виртуальных конференций, непосредственного («on-line») доступа к

информации и др.

При проектировании применяются информационные технологии самого различного назначения.

Так, для создания моделей строительных конструкций и элементов оборудования применяются универсальные графические редакторы, которые позволяют получить чертежи любой сложности AutoCAD, 3D-StudioMAX, CADdy, DIMENSION, PDMS, SUPERVISION, MicroStation и др.

Многие из них имеют специально разработанные строительные приложения, позволяющие вносить специфические элементы строительных чертежей и символические обозначения (AutoCAD Architectural Desktop, AutoCAD Civil Design, CADdy Architektur и др.).

Для оперативного создания наглядного изображения по замыслу архитектора применяются архитектурные системы (Arcon, ARCHITRION, ArchiCad, 3D Floor Plan Designer и др.).

Для прочностного и деформационного расчета строительных конструкций, трубопроводов и оборудования применяются расчетные системы, основанные, как правило, на методе конечных элементов - COSMOS-M, ABAQUS, Nastran, ANSYS, CAD-FEM, Microf, Stark, Sofistik, FEAT'98, Лира, SCAD-Office, LS-DYNA и др.

Для решения специальных задач, например, для проектирования отдельных узлов и элементов зданий, расчета и проектирования инженерных сетей и систем успешно применяются конструкторские системы. Среди них - системы для проектирования несущих строительных конструкций (SCIA, Ing-CAD, Pit-Cup, HyperSteel, Комета), системы проектирования инженерных сетей и трубопроводов, кабельных трасс электроснабжения, систем отопления, водоснабжения, канализации, вентиляции и кондиционирования, создания принципиальных схем различного назначения, ведения баз данных по оборудованию, трубопроводной арматуре, электротехническим изделиям (CAD-HKLS, HT2000 и др.).

Для геодезического моделирования с оцифровкой данных

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

геодезической съемки, анализа геодезических сетей, построения цифровой модели рельефа, создания карт и планов, ведения земельного и градостроительного кадастров могут быть использованы геоинформационные системы. Среди них известны MicroStation GeoGraphics, dedataCAD, AutoCAD MAP 2000, Карта–2000, TOPOCAD PRO и др.

Для выполнения смет, проекта организации строительства, а также для связи проектной документации непосредственно с производством применяются сметные программы и программы управления проектами.

К сметным программам можно отнести отечественные и зарубежные программы WinАверс, WinСмета-NEO, Smeta.ru, Гранд-смета, Сметчик-строитель, Турбо-сметчик, WinAVA, AbegAVA и др.

Среди программ календарного планирования и управления проектами известны Power Project, Project Expert, TimeLine, Primavera, Spider и др.

очно рф

Большой практический интерес представляют комплексные информационные системы, которые объединяют многие из названных функций. К числу таких систем можно отнести Allplan, RIB, Маэстро и др.

8 (800) 100-62-72

При проектировании АЭС применяются также специализированные программы:

1006272@mail.ru

- «Купол» для расчета концентраций и давления парогазовых смесей в помещениях защитной оболочки;

- «DANCO» (ВНИИЭФ) – для расчета прочности защитной оболочки и оборудования;

- специализированные программы для расчета динамики источников радиации при тяжелых авариях.

За рубежом, а последнее время и в России, широкое применение нашел расчетно-конструкторский комплекс для строительных проектов ANSYS/CivilFEM. Он является настройкой американской программы ANSYS и применяется для широкого круга задач, в том числе для атомных электростанций, предварительно напряженных железобетонных конструкций, туннелей, грунтовых дамб и т.д. Программы поддерживают

статические, динамические, нелинейные расчеты по международным и национальным методикам ряда стран.

4. Основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Жилые здания – здания независимо от формы собственности, предназначенные для постоянного проживания людей, а также для проживания людей в течение ограниченного срока работы или учебы (общежитие).

Жизненный цикл здания (сооружения) – период, в течение которого осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство (в том числе консервация), эксплуатация (в том числе текущие ремонты), реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения (п. 5 ст. 2 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

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

Здание – результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно- технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) пребывания людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных (ч. 6 ст. 2 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»)

Многоквартирный дом (МКД) – жилое здание, состоящее из двух и более квартир, каждая из которых имеет самостоятельные выходы в помещения общего пользования в таком здании, либо на земельный участок, прилегающий к нему; нежилых помещений; вспомогательных помещений предназначенных для обслуживания жилых и нежилых помещений, обеспечения доступа к ним; конструктивных элементов, а также земельного

участка, на котором расположено данное здание, с элементами озеленения и благоустройства и иных предназначенных для обслуживания, эксплуатации и благоустройства данного здания объектов, расположенных на указанном земельном участке, границы и размер которого определяются в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Надлежащее содержание объекта управления – состояние, обеспечивающее соответствие объекта управления требованиям законодательства РФ, в том числе техническим регламентам, ГОСТ, СНиП, СанПиН и иным нормативным актам.

Недвижимое имущество (объекты недвижимости, недвижимость) – объекты на земельном участке и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства (ч. 1 ст. 130 ГК РФ от 30.11.1994 г. №51-ФЗ).

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

Объект управления – недвижимое имущество, в том числе общее имущество собственников помещений в здании (сооружении), включая земельный участок, на котором расположены здания (сооружения) в границах, определенных в соответствии с законодательством РФ, с элементами благоустройства и озеленения, иными предназначенными для обслуживания, эксплуатации, благоустройства данного здания (сооружения) объекты, переданное по решению собственника (-ов) недвижимого имущества в управление организации в сфере управления многоквартирным домом.

Объект незавершенного строительства – объекты, строительство которых продолжается; строительство которых приостановлено, законсервировано или окончательно прекращено, возможно находящиеся в эксплуатации, но по которым акты приемки не оформлены в установленном законодательством РФ порядке.

Объектный учет недвижимого имущества – описание и индивидуализация объекта недвижимого имущества (земельные участки,

здания, сооружения, жилые или нежилые помещения), в результате чего он получает такие характеристики, которые позволяют однозначно выделить его из других объектов недвижимого имущества. Учет объекта недвижимого имущества сопровождается присвоением ему кадастрового номера.

Потребители работ/услуг управляющей организации – собственники объектов недвижимости, иные лица, пользующиеся объектом недвижимости на ином законном основании (арендаторы, члены семьи собственника жилого здания, наниматели и т.п.), приобретающие или использующие работы (услуги) организации в сфере управления многоквартирным домом по управлению объектом недвижимости, общим имуществом собственников помещений в здании (сооружении).

Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров организаций в сфере управления – образование в пределах соответствующих уровней профессионального образования, осуществляемое в целях совершенствования компетентности или повышения уровня квалификации по той или иной профессии в деятельности управления многоквартирными домами, направленное на повышение эффективности работы организации и обеспечения охраны труда и безопасных условий работы.

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

Работа – деятельность, результаты которой имеют материальное выражение и могут быть реализованы для удовлетворения потребностей потребителей.

Раскрытие информации – обеспечение доступа неограниченного круга лиц к информации (независимо от цели ее получения) в соответствии с процедурой, гарантирующей нахождение и получение информации.

Регламентные виды работ (услуг) – виды работ (услуг) выполняемые организацией в сфере управления многоквартирным домом на объекте управления и позволяющие обеспечить соответствие объекта управления требованиям к его безопасности, надлежащему содержанию.

Собственники недвижимого имущества – лица, которым на праве собственности, зарегистрированном в установленном законодательством

Российской Федерации порядке, принадлежит недвижимое имущество.

Сооружения – результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов (п. 23 ст. 2 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»),

Санитарное обслуживание – комплекс работ по проведению санитарно-эпидемиологических мероприятий, включающий уборку мест общего пользования здания (сооружения), прилегающей территории, а также работы по озеленению и благоустройству земельного участка, дератизации, дезинсекции, дезинфекции.

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

Техническое обслуживание – комплекс работ по поддержанию в соответствии с требованиями технических регламентов, стандартов и иных нормативно правовых актов РФ в работоспособном и исправном состоянии оснований, конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, заданных параметров и режимов работы оснований, конструкций, оборудования и технических устройств, в том числе их осмотр и обследование, актирование и учет результатов осмотра и обследования.

Технический регламент – документ, содержащий технические требования и обязательные правовые нормы, принятые органом власти, либо непосредственно, или путем ссылки на стандарт, документ технических условий и свод правил.

Товарищество собственников жилья, жилищные и жилищно-строительные кооперативы или иные специализированные потребительские кооперативы – некоммерческая организация, объединение собственников помещений в многоквартирном доме являющихся членами саморегулируемых организаций управляющих МКД и застраховавших свою

ответственность в соответствии с законодательством РФ для совместного управления комплексом недвижимого имущества в многоквартирном доме, обеспечения эксплуатации этого комплекса, владения, пользования и в установленных законодательством пределах распоряжения общим имуществом в многоквартирном доме.

Управление – деятельность, направленная на достижение целей и решение задач, обеспечивающих бесперебойное функционирование и эффективную работу предприятия и организации.

Управляющая организация – коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, являющиеся членами саморегулируемых организаций управляющих МКД и застраховавшие свою ответственность в соответствии с законодательством РФ, действующие в интересах собственников и (или) пользователей объекта недвижимости на основании возмездного договора управления и осуществляющие на указанных в нем условиях: услуги по управлению объектами недвижимости, общим имуществом собственников помещений в здании (сооружении); самостоятельно или с привлечением третьих лиц деятельность по их содержанию и ремонту иную деятельность, направленную на достижение целей управления объектом недвижимости.

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

Управление недвижимым имуществом – согласованная деятельность собственников недвижимого имущества, привлеченной ими на договорной возмездной основе организацию в сфере управления многоквартирным домом, направленная на обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания и (или) пребывания людей в зданиях (сооружениях), а также, иных объектах недвижимости, путем соблюдения требований технических регламентов, а также реализации комплекса технических и административных мероприятий, осуществляемых в течение жизненного цикла объекта недвижимости в соответствии с нормативно правовыми актами РФ.

Услуга – деятельность, результаты которой не имеют материального

выражения, реализуются и потребляются в процессе осуществления деятельности.

Эксплуатация здания (сооружения) – стадия жизненного цикла здания (сооружения) с момента ввода его в эксплуатацию до момента утилизации (сноса), в ходе которой собственниками, и иными лицами использующими объект недвижимости на законном основании, реализуются права по его использованию, а также выполняются в соответствии с техническими регламентами обязанности по соблюдению требований безопасности посредством технического обслуживания, содержания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания (сооружения), с обеспечением режимов их функционирования, а также санитарным содержанием объектов недвижимости и прилегающих к ним территорий.

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

Законодательные и нормативные документы, регулирующие правовые аспекты управления многоквартирным домом – документы, на основании которых регламентируются организационно-экономические и организационно-социальные отношения в сфере жилищного строительства, жилищного и коммунального хозяйства:

1. Жилищный кодекс РФ.

2. Гражданско-процессуальный кодекс РФ.

3. Кодекс об административных правонарушениях РФ.

4. Трудовой кодекс РФ.

5. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 189-ФЗ «О введении в действие ЖК РФ».

6. Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 255-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный Кодекс Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

7. Федеральный закон от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании

отдельных видов деятельности».

8. Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 г. № 354 «Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

9. Постановление Правительства РФ от 15.05.2013 г. № 416 «Правила осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами, утвержденные».

10. Правила содержания общего имущества в многоквартирном доме и правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.08.2006 г. № 491.

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

11. Постановление правительства РФ от 28.10.2014 г. № 1110 «О лицензировании предпринимательской деятельности по управлению многоквартирными домами».

12. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 28.10.2014 г. №659/пр «Об утверждении порядка проведения квалификационного экзамена, порядка определения результатов квалификационного экзамена, порядка выдачи, аннулирования квалификационного аттестата, порядка ведения реестра квалификационных аттестатов, формы квалификационного аттестата, перечня вопросов, предлагаемых претенденту на квалификационном экзамене».

13. Постановление Правительства РФ от 23.09.2010 г. № 731 «Стандарт раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами».

14. Приказ Минрегиона России от 02.04.2013 г. № 124 «Об утверждении Регламента раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными

домами, путем ее опубликования в сети Интернет и об определении официального сайта в сети Интернет, предназначенного для раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами».

15. Постановление Правительства Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 г. №170 «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда».

16. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. МКД 2-04.2004.

17. Постановление Правительства РФ от 13.08.2006 г. № 491 «Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и Правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность».

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

5. Основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки

Виды нормативных документов, устанавливающих требования к качеству товаров. Это:

- государственные стандарты России (ГОСТы Р);
- международные и региональные стандарты;
- стандарты отраслей (ОСТ);
- стандарты предприятий (СТП);
- стандарты обществ и общественных объединений.

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

Стандарты должны содержать два вида условий:

1) обязательные (или предписываемые). Они предусматривают обязательные требования по обеспечению безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

2) условно называемые рекомендуемыми. Они характеризуют потребительские свойства товара. Рекомендуемые условия могут изменяться или дополняться в договорах по усмотрению сторон.

На территории России действуют следующие категории стандартов:

- ГОСТ Р – государственный стандарт РФ;
- ОСТ – отраслевой стандарт;
- ТУ – технические условия;
- СТП – стандарты предприятий и объединений (союзов, концернов, акционерных обществ и др.);

- СТО – стандарты научно-технических и инженерных обществ;

- ГОСТ – межгосударственный стандарт СНГ;

- ИСО (ISO) – международный стандарт.

Сертификация – мероприятие, затратное для покупателя/производителя. Однако многие идут на получение бумаги о соответствии товара установленным требованиям добровольно для повышения конкурентоспособности своей продукции. Для ряда продуктов установлена обязательная сертификация.

Обязательная сертификация осуществляется исключительно аккредитованными компаниями. Аккредитация выдается специальным органом. Также фирма должна быть включена в Реестр органов, имеющих право на выдачу документа о соответствии. Если все эти условия соблюдены не будут, сертификат не признается подлинным. В центрах не только выдают документ о соответствии, но и регистрируют его. Производителю потребуется получить документы, нужные для изготовления продукции, ее реализации и оформления на таможне.

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

Порядок проведения процедуры является одинаковым вне зависимости от вида продукции. Если товар изготовлен российским производителем, в центр нужно направить эти документы:

1. Заявление о получении бумаги. На нем должны стоять подпись руководителя и печать фирмы.

2. Бумаги о постановке на налоговый учет компании.

3. Устав.

4. Бумаги на изготовленный товар (ТУ или ГОСТ).

5. Паспорт к товару, инструкция по его использованию.

6. Соглашение об аренде производственного помещения или бумага, устанавливающая право собственности.

Если продукция иностранная, в дополнение к приведенным документам нужно направить в центр доверенность, если сертификат получает не сам иностранный производитель. Инструкция по использованию

должна быть переведена на русский язык.

В зависимости от типа товара могут потребоваться дополнительные бумаги:

1. Сертификат структуры менеджмента качества.

2. Документ, свидетельствующий о соблюдении пожарной безопасности.

3. Свидетельство о государственной регистрации товара.

4. Копии прочих сертификатов.

Сертификаты нужны для установления соответствия продукции некоторым специфическим требованиям. Центр не может провести все экспертизы сразу, а потому нужно подтверждающие документы от других государственных органов.

План качества составляется на основе процедур и карт процессов системы качества, поэтому в его состав, как правило, включаются процедуры СМК, рабочие или технологические инструкции, формы записей существующей СМК или ссылки на эти документы.

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

В зависимости от отрасли, в которой работает организация и характера работ (вида проекта, состава процессов, условий контракта) состав разделов плана качества может меняться. Несмотря на это, существуют разделы, которые должны содержаться в каждом плане качества.

1. Область применения:

Раздел содержит сведения об объекте плана качества. Объектом может быть проект, процесс или контракт. Далее указываются требования, которые должны быть реализованы в ходе выполнения работ. Требования могут указываться как напрямую, так и за счет ссылок на нормативные документы.

2. Цели:

В данном разделе обычно указываются значения целевых показателей, которых необходимо достичь в результате работ, либо, если цели не могут быть выражены количественно, то формулируются качественные показатели. Также, могут указываться способы достижения целевых значений и методы

измерения показателей.

3. Ответственность руководства:

Указываются обязанности, функции и ответственность руководителей работ и персонала. Может составляться организационная структура управления работами и указываться подчиненность и взаимодействие участников работ.

4. Управление документацией и контроль:

Как правило, документы являются основным способом связи в системе управления работами. В плане качества может приводиться состав документов, способы их идентификации и оформления, ответственность за создание, проверку и утверждение, а также способы доступа к документам.

5. Управление проектированием и разработкой:

Если в ходе работ предполагается проектирование, то план качества должен включать в себя план проектирования. В этом случае указываются применяемые стандарты проектирования, технические требования и характеристики качества проекта. Обязательно приводятся источники получения входных данных и правила проверки результатов проектирования. Кроме того, в данном разделе указывается порядок проверки проекта и правила управления изменениями.

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

6. Управление производством:

Данный раздел обычно включает в себя процедуры и правила выполнения работ, а также необходимые действия по контролю. Если план качества создается на базе действующей документации СМК, то приводятся ссылки на существующие процедуры системы качества. Если предполагается выполнять работы, которые не входят в область действия существующей системы качества, то в данном разделе необходимо разработать схемы управления такими работами. Они должны включать этапы исполнения работ, сопровождающие документы, рабочие и операционные инструкции, состав инструментов, оборудования и методик, методы контроля и критерии приемки работ.

7. Мониторинг и измерения:

Здесь представляют основные функции обеспечения качества работ. План качества в этом разделе должен содержать применяемые методы мониторинга и измерений характеристик работ, этапы на которых выполняются измерения, состав контролируемых характеристик (показателей), критерии и основания приемки работ.

8. Аудиты:

Независимо от размеров или характера работ необходимо периодически проводить проверки качества для оценки соблюдения стандартов и требований плана качества. Эти проверки могут выполняться внутренней командой или внешними аудиторами.

В данном разделе плана качества указывают, кто будет проводить аудиты, какова периодичность аудитов и каковы объемы проверки.

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

9. Управление несоответствиями:

В данном разделе план качества устанавливает виды несоответствий и порядок управления каждым из этих видов несоответствий. Также в этом разделе указывают, кто отвечает за принятие решений по выполнению тех или иных действий с выявленными несоответствиями.

10. Управление рисками:

Раздел определяет состав рисков, методы определения рисков и методы контроля их возникновения в ходе исполнения работ. Также здесь указываются действия по снижению рисков и степень их влияния на цели и результаты работ.

11. Управление персоналом, квалификация и обучение:

План качества должен содержать требования по образованию, подготовке и навыкам персонала, выполняющего работы. Если требуется дополнительная подготовка персонала, то в плане качества указывают график обучения или порядок привлечения к работам сотрудников, обладающих необходимыми навыками.

12. Применение плана качества

Наиболее часто план качества используется для управления различными видами проектов. С целью стандартизации подходов к управлению качеством проектной деятельности в менеджменте качества применяется международный стандарт, который устанавливает порядок разработки, состав и содержание плана качества.

6. Этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии

Строительство бывает непростым и очень затяжным мероприятием. В нем принимают участие организации разного профиля. Они выполняют множество взаимосвязанных работ. Совместная деятельность строительных организаций обеспечивает получение продукции (законченного строительством объекта). Для того чтобы строительная продукция обладала необходимыми характеристиками и соответствовала заданным требованиям, применяют контроль качества в строительстве. Он необходим для определения количественных и (или) качественных характеристик строительной продукции.

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

Контроль качества в строительстве включает в себя получение фактических данных и сравнение этих данных с заранее установленными характеристиками. Объектом контроля является не только сама строительная продукция, но и процессы ее создания, эксплуатации, транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта, а также соответствующая документация. Это обуславливает применение различных видов контроля на всех этапах жизненного цикла строительной продукции.

Контроль качества в строительстве представляет собой деятельность по получению фактических характеристик объектов контроля (продукции, материалов, процессов, услуг) и принятию решения об их соответствии

установленным требованиям.

Чтобы реализовать инвестиционный замысел, строительная продукция должна соответствовать всем плановым показателям. Отсюда возникает основная цель контроля – обеспечить их достижение. Для этого проверяют результаты работы и определяют методы устранения причин реальных или потенциальных несоответствий. Результаты работы каждого из этапов жизненного цикла различны. Соответственно, различаются цели контроля качества в строительстве.

Наиболее значимыми видами целей являются:

1. Технологические цели. Эти цели связаны с выполнением технологических операций строительного процесса. Данный вид целей возникает на этапах строительства, эксплуатации и реконструкции;

2. Инженерно-технические цели. Связаны с проработкой проектных решений и методов их реализации. Они возникают на инвестиционном этапе и, частично, на этапах строительства и эксплуатации;

3. Экономические цели. Присутствуют на всех этапах, но наибольшую значимость экономические цели получают на прединвестиционном и инвестиционном этапах. В ходе строительного этапа они сильно взаимосвязаны с технологическими целями;

4. Административные цели. На каждом из этапов жизненного цикла строительного объекта необходимо управлять работами. Этот вид целей присутствует на всех этапах;

5. Экологические цели. Строительство и эксплуатация любого строительного объекта воздействует на окружающую среду. Экологические цели контроля качества в строительстве присутствуют на всех этапах, начиная от замысла (прединвестиционный этап) и заканчивая выводом из эксплуатации (этап реконструкции) и утилизацией строительного объекта.

Качество в строительстве – это сложная проблема. Для ее решения применяют множество видов контроля. На каждом из этапов жизненного цикла строительной продукции может использоваться их различное

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

сочетание. Выбор видов контроля качества в строительстве зависит от конкретных целей, количественных и качественных показателей по которым производится оценка параметров. Виды контроля группируют по нескольким признакам.

По месту в технологическом процессе:

1) входной. Выполняют на входе процессов создания строительного объекта. Он необходим для выявления отклонений до начала производства работ;

2) операционный. Контроль качества в строительстве осуществляют по ходу технологического процесса. Проверочные мероприятия производят на определенных операциях. Эти операции являются частью процесса;

3) приемочный. Выполняется после завершения работ или их части. Предназначен для проверки соответствия результатов работы начальным требованиям. На основании приемочного контроля принимают решение о пригодности строительной продукции к дальнейшим действиям;

4) хранения. Этот вид контроля проверяет условия хранения. Он необходим для материалов и оборудования, но может относиться и к информации (хранение данных, проектных материалов);

5) транспортирования. Проверяет соблюдение требований по транспортировке. Применяется к тем видам материалов и оборудования, которые могут быть повреждены в ходе перемещения или изменяют свои свойства из-за неправильных условий транспортировки.

По периоду проверки:

1) первичный. Это вид контроля, при котором информацию об объекте собирают впервые. Первичность означает, что конкретный объект, по данным конкретным показателям контролируют первый раз;

2) периодический. Поступление информации об объекте контроля происходит через определенные отрезки времени. Периоды контроля могут быть разными. Периодический контроль проверяет одни и те же параметры в разные моменты времени;

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

3) непрерывный. Данный вид контроля качества в строительстве необходим для непрерывного получения информации об объекте контроля. Его еще называют мониторингом.

По структуре проверки:

1) одноступенчатый. Контроль, при котором достоверную информацию о контролируемых параметрах можно получить за один цикл проверки или на основании одной выборки;

2) многоступенчатый. Его применяют в том случае, если достоверную информацию о контролируемых параметрах объекта можно получить только по результатам нескольких циклов проверки или на основании нескольких выборок;

По средствам контроля:

1) визуальный. Контроль качества в строительстве, при котором информацию о параметрах объекта получают за счет внешнего осмотра. Визуальный контроль применяют в отношении «качественных» показателей. Визуальный контроль является одним из видов органолептического, но его часто выделяют в отдельный вид;

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

2) инструментальный. Проводят с применением различных средств измерений. Его выполняют в отношении «количественных» показателей. Разновидностями инструментального контроля являются: лабораторный, геодезический, метрологический;

3) органолептический. Контроль, при котором информацию о параметрах объекта получают за счет органов чувств (тактильные, звуковые, вкусовые).

По объему проверки:

1) сплошной. Контролю подвергается каждая единица объекта проверки. Объектом может быть: продукция, процесс, материалы, проектные решения, данные и пр.;

2) выборочный. Вид контроля качества в строительстве, при котором проверяют одну или несколько выборок объекта проверки. Выборкой

является совокупность единиц контроля (продукция, материалы, показатели и пр.). На основании данных проверки принимают решение о соответствии установленным требованиям.

По особенностям проверки:

1) разрушающий. Контроль, в результате которого происходит разрушение объекта проверки. Данный вид контроля качества в строительстве применяют довольно часто, т.к. он позволяет объективно оценить характеристики идентичного объекта при дальнейшей эксплуатации (в особенности при критических и закритических нагрузках). Этому контролю подвергают строительные материалы, конструкции и оборудование;

2) неразрушающий. Контроль, при котором информацию о параметрах объекта проверки собирают без его повреждения. После контроля объект проверки может быть возвращен в эксплуатацию.

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

По способу организации:

1) самоконтроль. В этом случае исполнитель самостоятельно проверяет результаты собственной работы. Одним из видов самоконтроля является внутренний контроль. Его проводят организации строительной сферы в ходе своей деятельности;

2) внешний контроль. Исполнитель работ и проверяющий являются независимыми друг от друга субъектами. В этом случае одна организация проверяет работу другой организации. Одним из вариантов такого контроля является строительный контроль;

3) надзор. Это вид контроля, который обеспечивает соблюдение требований нормативов. В качестве нормативов могут выступать: проектная документация, СНиПы, регламенты и пр. Надзор применяют к процессу (в отличие от контроля, который применяют к результату). Он необходим для соблюдения порядка и последовательности действий, установленных в нормативной документации. Вариантами надзора являются: авторский надзор, технический надзор, архитектурный надзор;

4) экспертиза. Это контроль на основе субъективных оценок. Ее применяют в том случае, когда невозможно или нецелесообразно получение точных параметров объекта контроля. Вариантами экспертизы являются: строительная экспертиза, экспертиза проектной документации.

Выбор необходимых видов контроля качества в строительстве зависит от конкретного типа работ, устойчивости технологических процессов, профессиональной подготовки рабочей силы и многих других причин. Определяющими факторами выбора того или иного вида контроля, или их сочетания, являются: масштаб строительного производства, разнообразие состава и сложности процессов, применяемые технологии.

Основными источниками для контроля качества производства и строительства можно назвать:

1. СНиП «Нормативные требования к качеству строительных и монтажных работ».

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

Справочное пособие представлено в виде наглядных карт-схем по отдельным конструкциям и видам строительно-монтажных работ, которые содержат требования к качеству выполнения работ, установленные строительными нормами и правилами.

Пособие предназначено для бригадиров и инженерно-технических работников строительно-монтажных организаций, технического надзора, заказчиков строительства и работников государственного и ведомственного надзора.

2. Пособие для работников ГОСАРХСТРОЙНАДЗОРА по осуществления контроля за качеством строительно-монтажных работ

Расширение сферы деятельности органов Государственного архитектурно-строительного надзора Российской Федерации и распространение ее на объекты производственного назначения, с которыми ранее специалисты этих органов не сталкивались, а также многообразие конструктивных решений зданий и сооружений, используемых при их возведении, вызывают необходимость разработки пособия (руководства) для

использования при выборочных проверках качества строительства.

В основу такого пособия заложены унифицированные габаритные схемы зданий производственного назначения, проектные решения конструктивных узлов зданий и сооружений с использованием конструкций массового применения из различных материалов и основные требования и правила производства строительно-монтажных работ.

Конкретное рассмотрение конструктивных узлов, отдельных технологических операций, последовательности их выполнения и правил монтажа зданий и сооружений поможет специалистам, осуществляющим инспекционный контроль, с достаточной оперативностью производить оценку качества выполнения строительно-монтажных работ и, при необходимости, принимать меры, предотвращающие негативные последствия допускаемых дефектов.

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

Учитывая, что в нормативных документах содержится множество ссылок на требования по выполнению контрольных операций, предусмотренных в других нормативных документах, произведена расшифровка их по отдельным видам работ, в правилах производства которых эти ссылки наиболее многочисленны. Это позволит специалистам, инспектирующим выполнение такого рода работ, более четко и обоснованно предъявлять требования по объему и содержанию контроля.

Для того, чтобы предметно предъявлять требования к подрядным организациям и предприятиям промышленности строительных материалов по осуществлению обязательных контрольных измерений, в приложении к настоящему Пособию приведены Методические рекомендации по метрологическому обеспечению качества строительства, содержащие минимальный перечень необходимых контрольно-измерительных инструментов и приборов.

В настоящем Пособии приведены общие технические требования, контролируемые параметры и нормируемые допуски, которые должны быть соблюдены при выполнении строительно-монтажных работ и соответствие

которым должно быть установлено.

Пособие предназначено для служб, выполняющих инспекционные проверки, а также специалистов организаций, привлекаемых к их осуществлению.

При пользовании Пособием следует учитывать изменения строительных норм и правил, государственных стандартов, утверждаемых в установленном порядке и опубликованных в соответствующих информационных сборниках и бюллетенях.

Экология и обеспечение жизнедеятельности.

В целях совершенствования строительных норм и правил по безопасности труда в строительстве и приведения их в соответствие с действующими законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации, содержащими государственные нормативные требования охраны труда, Государственный комитет Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу постановил ввести в действие строительные нормы и правила Российской Федерации СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», разработанные федеральным государственным учреждением «Центр охраны труда в строительстве» при участии аналитического информационного центра «Стройтрудобезопасность» и внесенные Управлением экономики и международной деятельности.

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

В данном документе представлены разделы:

1. Организация работы по обеспечению охраны труда

2. Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест (включая требования к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест, требования безопасности при складировании материалов и конструкций, обеспечение электробезопасности и пожаробезопасности, обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов).

3. Эксплуатация строительных машин, транспортных средств,

производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструмента

4. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы

5. Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.

Технологический процесс (ТП) – это установленная соответствующими технологическими документами последовательность действий, взаимосвязанных между собой и направленных на объект процесса с целью получения требуемого результата. Состоят Технологические процессы из рабочих операций, которые могут быть связаны друг с другом с помощью технологических переходов.

На каждом производственном предприятии разработан и функционирует основной или постоянный ТП производства или процессы. Они утверждаются главным технологом предприятия. Для большей наглядности описание ТП сопровождает схема технологического процесса, которая также проходит все ступени согласования.

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

Разработка ТП для вновь вводимого в эксплуатацию производства осуществляется на основе типовых процессов изготовления с учетом автоматизации. При освоении новых видов изделия или новых технологий используются временные ТП.

Технологические документы, используемые для описания и реализации ТП производства, зависят от отрасли, в которой функционирует конкретное предприятие. Если в большинстве промышленных сфер за основу приняты маршрутные карты, то в станкостроительной отрасли операционные карты являются такой же неотъемлемой составляющей технологической документации, как и маршрутные карты.

Разработка тех. процесса, и подготовка тех. документации осуществляется в полном соответствии с требованиями ГОСТ 14.301 – 83, который входит в состав Единой системы технологической документации (ЕСТД). В соответствии с положениями, существующими в ЕСТД,

технологические документы в основной своей массе относятся к специализированной документации. В то время как Технологические инструкции классифицируются в качестве общих документов.

Норматив предусматривает следующие специальные технологические документы:

- маршрутную карту используют для маршрутного или маршрутно-операционного описания ТП или для перечисления технологических операций и перемещений в производственном процессе. Содержит данные об оборудовании, материальных нормативах и трудовых затратах, технологической оснастке;

- карту технологического процесса или карту по выполняемой операции. Она предназначена для описания конкретной операции изготовления или ремонта. Также содержит все необходимые для исполнения сведения;

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

- карту типового или группового технологического процесса, которые используются для соответствующего ТП;

- карту технологического процесса ремонта применяют для разработки процесса ремонта и она имеет привязку к дефектам изделия;

- операционную карту, используемую для описания конкретной технологической операции с указанием переходов внутри нее;

- ведомость технологических документов, которая содержит полный состав документов, используемых для производства на предприятии;

- другие технологические документы.

Производится, как правило, еще перед началом строительства производственных цехов. Т.к., если речь идет о крупных производственных объектах, то они проектируются и строятся с учетом используемого оборудования и технологий. Также учитывается будущая автоматизация технологических процессов.

Схема ТП в этом случае является необходимым для проектировщиков документом.

Разработка тех. процесса зависит от вида продукции или работы, отрасли промышленности и от годового объема продукции. В зависимости от последнего показателя производства делятся по типам:

- мелкосерийное;

- серийное;

- массовое.

При этом технологический процесс производства может классифицироваться в соответствии с ГОСТ как:

- типовой ТП разрабатывается на федеральном или отраслевом уровне в качестве образцового для разработки производственных технологических документов на предприятиях отрасли;

- перспективный ТП учитывает использование новейших методов и способов;

- групповой;

- маршрутный – процесс разрабатывается для единичного или мелкосерийного производства. Разработка в этом случае заключается в разработке маршрутной карты без учета переходов;

- операционный – разрабатывается для крупносерийного и массового производства. Кроме маршрутной карты разрабатываются операционные карты. А сама маршрутная карта представляет собой перечень операций, указанных в последовательности исполнения процесса;

- маршрутно-операционный ТП позволяет включать описание некоторый операций в маршрутной карте;

- единичный – разрабатывается для мелкосерийного производства. Такие тех. процессы изготовления отличаются минимизацией подготовительных операций. Разработка ТП направлена на эффективное использование технологического оборудования.

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

7. Принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий

Любое предприятие, занятое в сфере производства, в ходе своей работы влияет на здоровье человека и на экосистему.

Выполняя план, необходимо постоянно вести оперативный учет, контроль и текущее управление процессом производства. Планирование, учет и контроль за выполнением планов в подразделениях предприятия способствует обеспечению ритмичной работы всего предприятия, сокращению перерывов в ходе движения предметов труда по технологическим операциям. Это также позволяет сократить длительность производственного цикла и ускорить доставку продукции к потребителю. Оперативный учет необходим для координации и регулирования работы производственных звеньев, предотвращения и устранения возможных отклонений от графиков.

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

Оперативный контроль и управление процессом производства осуществляют в процессе диспетчирования на основе точной информации о фактическом выполнении планов-графиков, сменно-суточных заданий и о возникновении отклонений от плана.

Диспетчирования производства обеспечивает оперативное регулирование процесса производства путем систематического учета и контроля за выполнением производственных заданий, текущей подготовки производства, оперативного устранения неполадок и отклонений, которые возникают. Диспетчеризация обеспечивает:

- Сплошной контроль за ходом производственного процесса и оперативное устранение неполадок и отклонений, которые возникают;

- Организацию доставки на рабочие места сырья, материалов, заготовок и инструментов;

- Вывоз готовой продукции, отходов производства;

- Контроль за исправностью оборудования;

- Подачу энергии, топлива, сжатого воздуха и организацию контроля качества.

Основными характерными свойствами диспетчерского регулирования являются:

- централизация, то есть регулирование осуществляется из единого центра (диспетчерского отдела), распоряжение которого обязательны для исполнения на любом уровне предприятия (от начальника подразделения к рабочему)

- оперативность, а именно принятие эффективных решений и разработка мер по ликвидации возможных отклонений от запланированного процесса производства и последствий влияния таких отклонений. Это осуществляется на основе контроля за ходом выполнения плановых заданий.

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

Центральный диспетчерский отдел (на уровне предприятия) выполняет следующие функции:

- проверяет выполнение плана выпуска продукции по номенклатуре и ассортименту;

- контролирует процесс пополнения запасов межцеховых складов заготовками, деталями, покупными изделиями для обеспечения бесперебойности производственного процесса;

- следит за подготовкой к производству и ходом ремонта оборудования.

Диспетчерская служба на уровне цеха (подразделения) осуществляет:

- контроль за выполнением сменных и суточных заданий;

- учет и анализ незапланированных простоев оборудования;

- контроль за ходом ремонта оборудования и профилактическими

работами.

Объекты диспетчерского контроля могут быть различными в зависимости от типа производства.

Для серийного производства такими объектами являются:

- сроки запуска-выпуска партии единиц продукции (деталей);

- состояние запасов материалов и готовой продукции на складах;

- степень комплектной обеспеченности работ, связанных со сборкой.

Для единичного производства объектами диспетчерского контроля являются:

- своевременная подготовка производства;

- сроки выпуска продукции;

- материально-технического обеспечения.

Для массового производства объектами контроля являются:

- соблюдение ритма поточных линий;

- выполнение профилактического обслуживания оборудования;

- состояние и наличие линейных заготовок.

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

Диспетчерские функции в значительной мере выполняет административно-технический персонал цехов. Наряду с этим на крупных предприятиях есть специальные диспетчеры завода, диспетчеры цехов. Диспетчеры ведут графики сдачи деталей, поступления заготовок, контролируют и поддерживают связь с заводами-поставщиками, принимают меры по устранению аварий.

Предприятию для того, чтобы полностью и своевременно выполнить всю производственную программу (т.е. выпустить запланированное количество изделий), нужно определить (рассчитать) свою потребность в материальных ресурсах. В этих целях предприятие может применить один из следующих методов:

- Метод прямого счета;

- Метод расчета потребности по аналогии;

- Метод расчета потребности по типичному представителю;

- Косвенный метод (метод динамических коэффициентов).

Применение метода прямого счета возможно в случае осознания предприятием того, сколько и каких изделий оно намеревается выпустить (речь идет про объем производства продукции).

Предварительно ему нужно определиться с нормами расхода материальных ресурсов по каждому изделию (т.е. на единицу продукции).

Следовательно, в соответствии с методом прямого счета потребность предприятия в конкретном материале равна произведению нормы расхода материала на объем производства изделий. Сумма всех потребностей по каждому материалу дает представление о потребности во всех материальных ресурсах.

Метод расчета потребности предприятия в материальных ресурсах по аналогии используется, когда нормы расхода материалов неизвестны. Это очень часто происходит, если предприятие собирается организовать изготовление новых изделий. Данный метод предполагает аналитикам приравнять новые изделия к другим, которые схожи с ними (т.е. с аналогичными изделиями) и известны предприятию с точки зрения наличия на них собственных норм расхода материальных ресурсов.

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

Формула расчета потребности по аналогии основана на формуле метода прямого счета.

Необходимо перемножить друг на друга норму расхода материального ресурса на изделие-аналог, объем производства нового изделия и коэффициент, который учитывает особенности потребления материального ресурса новыми изделием в отличие от изделия-аналога (обычно этот коэффициент приравнивают к отношению массы изделия-аналога к массе нового изделия).

Условиями применения метода расчета потребности в материальном ресурсе по типичному представителю является наличие у предприятия большой номенклатуры производимой продукции и использование в производственном процессе одних и тех же материалов. В качестве примера

можно привести производство обуви, номенклатура которой представлена ботинками, кроссовками, туфлями, сапогами и т.д., а основным используемым материалом является кожа.

В соответствии с этим методом потребность предприятия в материальных ресурсах рассчитывается в результате произведения нормы расхода типичного представителя на общую программу производства. При этом предварительно необходимо определить норму расхода типичного представителя. Она равна сумме произведений предполагаемого удельного веса изделий в общем объеме производства и нормы расхода материального ресурса данного изделия.

Косвенный метод (или его еще называют методом динамических коэффициентов) используется, если нормы расхода материальных ресурсов и программа производства (т.е. виды и количество планового выпуска изделий) неизвестны. В этом случае потребность предприятия в материальных ресурсах равна произведению фактического расхода материальных ресурсах за предшествующий период и коэффициента изменения производственной программы предприятия.

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

Таким образом, существует четыре основных метода определения потребности предприятия в материальных ресурсах, которые необходимы ему для соответствующего обеспечения производственного процесса. Выбор конкретного метода зависит от текущих условий производства, наличия или отсутствия той или иной информации.

Заключение

В ходе прохождения практики был собран материал, необходимый для написания отчета. Все задания выполнялись в соответствии с заданием на практику и своевременно и в полном объеме отражались в отчете по учебной практике.

Последовательное выполнение заданий позволило сформировать умения, приобрести первоначальный практический опыт, необходимый при осуществлении профессиональной деятельности для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

По окончанию практики была достигнута главная цель – закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта деятельности по направлению подготовки, ознакомления на практике с вопросами профессиональной деятельности, направленными на формирование знаний, навыков и опыта профессиональной деятельности.

Считаю, прохождение учебной практики успешным. Все поставленные задачи были успешно выполнены.

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

Список используемой литературы

1. Авакян В.В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства. Учебное пособие. – М.: Академический проект, 2017. – 588 с.

2. Бадагуев, Б.Г. Организация и производство строительно-монтажных работ. Сдача в эксплуатацию объектов строительства. Документальное обеспечение / Б.Г. Бадагуев. - М.: Альфа-Пресс, 2014. - 592 с.

3. Большакова В. Д. Методы и приборы высокоточных геодезических измерений в строительстве. Под ред. В. Д. Большакова. М., «Недра», 2018. — 345 с.

4. Олейник, П.П. Организация планирование и управление в строительстве: Учебник / П.П. Олейник. - М.: АСВ, 2015. - 200 с.

5. Пандул, И.С. Геодезические работы при изысканиях и строительстве гидротехнических сооружений. Учебное пособие / И.С. Пандул. - М.: Политехника, 2018. - 156 с.

6. Попов В.Н., Чекалин С.И. Геодезия: Учебник для вузов. – М.: «Горная книга», 2017. – 201 с.

7. Ширшиков, Б.Ф. Организация, управление и планирование в строительстве: Учебник / Б.Ф. Ширшиков. - М.: АСВ, 2016. - 528 с.

8. Яковлев, В.А. Организация и проведение подрядных торгов на объекты и услуги в строительстве и городском хозяйстве. / В.А. Яковлев. -

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

М.: АСВ, 2000. - 288 с.

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