МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Ф.И. Шумахова

Методические указания

по организации практики для обучающихся

специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черкесск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ…….3

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК…….……4

3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА…….…7

4 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА…….…10

5 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)…….15

6. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ……...20

7. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ……..21

8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ……..21

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ…….23

ПРИЛОЖЕНИЯ……24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В современных условиях требования рынка труда к выпускникам средних профессиональных заведений значительно выросли, что потребовало создания последовательной, научно-обоснованной системы подготовки кадров, важное место в которой отводится практической форме обучения.

Практика является обязательным этапом при подготовке будущего специалиста по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Ее прохождение является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования по избранной специальности. Практика по профилю специальности организуется колледжем. Закрепление обучающихся по базам практики осуществляется приказом академии в соответствии с договорами, заключенными между колледжем и предприятиями-базами практики. На период прохождения практики, обучающиеся закрепляется за конкретным предприятием, при этом руководителем по практике со стороны предприятия является лицо, уполномоченное на это директором организации на основании приказа или распоряжения. Программа по производственной практике направлена на всестороннее улучшение качества профессиональной подготовки обучающихся в период обучения в колледже. В период проведения практики осуществляется практическое обучение обучающихся профессиональной деятельности, формируются основные навыки и умения по избранной специальности. Наряду с привитием обучающимися практических навыков, у них воспитывается любовь к профессии, бережное отношение к инструменту, рабочему инвентарю, материалам, оборудованию. В ходе практики ими отрабатываются следующие вопросы: ознакомление с предприятием; знакомство с подразделениями проектной организации; знакомство со стадиями проектирования участков ежедневного технического обслуживания; осуществление контроля деятельности структурных подразделений: организация и учет выполнения работ в соответствии с графиками; работа на рабочих местах производственных отделений и участков. Практика заканчивается процедурой публичной защиты отчета с аттестацией обучающегося и выставлением общей оценки с занесением в зачетную книжку. Отчет сдается руководителю по практике от колледжа за неделю до его защиты, с целью проверки правильности его написания и оформления. В случае ошибок, неточностей или несоответствия требованиям его оформления, отчет возвращается на доработку, после которой руководитель принимает решение о его допуске к защите. Рабочая неделя состоит из 6 дней, выходным днем считается воскресенье. Шестой день практики назначен в качестве консультационного дня с куратором по практике от колледжа. Перед практикой обучающиеся в обязательном

порядке проходят инструктаж по охране труда, технике безопасности на рабочем месте, противопожарной безопасности.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК

Раздел основной образовательной программы «Производственная практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, в процессе которых они самостоятельно выполняют производственные задачи в условиях действующих предприятий и организаций.

Практика обучающихся организуется в соответствии с учебными планами специальностей и направлений. Виды практики: учебная, производственная (по профилю специальности) и производственная (преддипломная).

Практика имеет своей задачей закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения в СПК СевКавГГТА, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых обучающиеся проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда.

Программа непрерывной практической подготовки специалистов составлена в соответствии с учебным планом специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, который определяет состав, последовательность и продолжительность практик (табл. 1).

Таблица 1. Последовательность и продолжительность практик

	Курс	Продолжительность (недель)
Учебная	2	10
Производственная (по профилю специальности)	3, 4	14
Производственная (преддипломная)	4	4

Общее административное руководство практикой осуществляется техническим отделением и зам.директора колледжа по УР. Учебно-методическое руководство практикой осуществляет цикловой комиссией «Технические дисциплины», которая совместно с техническим отделением и зам.директора колледжа по УР определяет базы практик и готовит проект приказа по практике с указанием руководителей практики от колледжа.

2.1 Обязанности руководителя практики от колледжа

Преподаватель, руководящий практикой, направляет и контролирует деятельность обучающихся, обеспечивая выполнение задания, предусмотренного программой, а также индивидуальных заданий конструкторского, технологического и исследовательского характера.

Преподаватель - руководитель практики обучающихся:

Руководитель практики от колледжа:

- разрабатывает программы и методическое обеспечение по каждому виду практики по специальности;
- устанавливает связь с руководителями практики от предприятия, учреждения, организации и совместно с ними корректируют, а при необходимости составляют программу проведения практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- организует проведение аттестации по практике;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий обучающимися;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещение их по видам работ;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от предприятия, учреждения, организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь обучающимися при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики.

2.2 Обязанности руководителя практики от производства

В соответствии с Положением о проведении производственной практики для студентов среднепрофессиональных колледжей назначается также руководитель практики от производства. В тесном контакте с руководителем практики от колледжа он организует прохождение производственной практики и осуществляет постоянный контроль за работой практикантов, помогает им правильно выполнять задания и консультирует по производственным вопросам, контролирует ведение рабочих дневников. По окончании практики на обучающихся-практикантов составляются производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики, об отношении обучающихся к работе, участии в общественной жизни коллектива.

2.2.1. Ответственность за организацию практики в организации (предприятии, учреждении) возлагается на руководителя от организации в соответствии с договором на прохождение практики обучающихся.

2.2.2. Общее руководство практикой студентов возлагается приказом руководителя организации на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов. Непосредственное руководство производственной практики обучающихся в отделе, на стройплощадке и т.п. возлагается приказом руководителя на высококвалифицированных специалистов указанных структурных подразделений.

2.2.3. В обязанности руководителя от организации (предприятия, учреждения) практики входят:

- организация и проведение практики в соответствии с Положением о практике обучающихся и программой практики;
- согласование с руководителем практики от колледжа: календарных графиков перемещения, обучающихся по объектам и отделам, тематики и сроков проведения лекций и экскурсий;
- подбор опытных специалистов предприятия для непосредственного руководства практикой;
- обеспечение качественного проведения общего инструктажа по безопасности жизнедеятельности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с оформлением установленной документации;
- обеспечение обучающихся во время прохождения практики (при необходимости) защитной одеждой, спец.обувью и индивидуальными средствами защиты по нормам, установленным для соответствующих работников данного предприятия;
- предоставление практикантам возможности пользоваться имеющейся на предприятии литературой и документацией;
- контроль за соблюдением производственной дисциплины и уведомление колледжа обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего распорядка предприятия;
- составление характеристики о производственной деятельности обучающихся во время практики (характеристика записывается в дневник заверяется печатью).

2.3 Требования к обучающемуся при прохождении практики

За период прохождения практики, обучающиеся должны быть дисциплинированными и достойно представлять на производстве коллектив колледжа. обучающиеся должны детально изучить все вопросы программы практики, активно участвовать в работе и добиваться улучшения организации и техники производства, внося свои предложения. При составлении отчета по практике следует осветить как положительные, так и отрицательные стороны деятельности производственной организации, указать, какие недостатки должны быть устранены.

Обучающийся направленный на практику обязан:

- явиться в отдел подготовки или отдел кадров организации (предприятия, учреждения) для оформления приказа о прохождении практики и назначении руководителей практики от организации;

- явиться к руководителю практики от организации и получить указание по прохождению практики;

- пройти инструктажи по технике безопасности и охране труда, общий и на рабочем месте;

- строго выполнять действующие в организации правила внутреннего распорядка;

- полностью выполнить программу и индивидуальное задание по практике;

- регулярно вести дневник и составлять отчет, представляя их для проверки руководителю практики не реже одного раза в неделю.

По возвращении в академию необходимо представить отчет о практике и в установленный срок защитить его;

Оценка по практике или зачет приравниваются к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, или неудовлетворительную оценку при защите, направляется повторно на практику в период студенческих каникул, или может быть отчислен из академии как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом СевКавГГТА.

3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

3.1 Цель учебной практики

Цель учебной практики

- закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при теоретическом обучении, подготовка к изучению последующих дисциплин и прохождению производственной практики, что достигается:

- знакомством, в соответствии с профилем и особенностями избранной специальности (направления), с применяемой техникой и технологией, библиотечными фондами и т.п.;

- привитием навыков бережного отношения к окружающей среде, средствам производства и материалам, к экономии энергии и других ресурсов производства.

- учебная практика проводится на 2 курсе. Учебная практика проводится в учебных мастерских, лабораториях, а также на различных предприятиях строительной индустрии.

- учебная практика является одним из основных видов подготовки, обучающихся и представляет собой комплексные практические занятия, в ходе которых осуществляется формирование основных профессиональных

первичных умений, широкое ознакомление с реальным производством, приобретение навыков работы в коллективе.

Практические занятия на учебных практиках имеют исключительно познавательное, трудовое и воспитательное значение как начальное звено подготовки обучающихся к труду на производстве. На них перед обучающимися ставятся такие задачи, последовательность решения и конечный результат которых, как правило, заранее известны, что позволяет сократить время на формирование соответствующих практических умений, обеспечить эффективное ознакомление с основами будущей профессиональной деятельности.

3.2 Содержание и проведение учебной практики

Учебная практика проводится в конце второго года обучения обучающегося колледжа в течении 10 недель. Конкретные сроки ее проведения определяются учебным планом. График выполнения отдельных работ составляется преподавателем, руководителем практики и согласовывается с зам. директора по УР. Место проведения учебной практики: учебно-производственные лаборатории колледжа или промышленные предприятия, оснащенные современным технологическим оборудованием.

Программа учебной практики включает в себя:

- изучение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;
- использование компьютера как основного средства работы с информацией;
- изучение информационных технологий, в том числе современных средств компьютерной графики, в своей предметной области;
- ознакомление с основными методами анализа научно-технической информации, и изучение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- ознакомление с основами техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате учебной практики обучающиеся закрепляют знания по:

- самостоятельному выполнению топографо - геодезических работ;
- порядку выполнения поверок и юстировок теодолита и нивелира, измерения, вычислительным работам по заранее выполненным на местности измерениям;
- видам основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ;
- способам подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание поверхностей;
- назначениям и правилам применения ручного инструмента, приспособлений, машин и механизмов.

По окончании практики обучающийся сдаёт дневник, в соответствии с содержанием тематического плана практики

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

После прохождения учебной практики обучающийся должен:

знать:

- нормативные требования создания геодезических сетей;
- назначение опорных геодезических сетей;
- устройство и принципы работы геодезических приборов;
- способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ;
- методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;
- особенности поверки и юстировки геодезических приборов;
- масштабы, точность масштабов, условные топографические знаки;
- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
- виды основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ;
- способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание поверхностей;
- назначения и правила применения ручного инструмента, приспособлений, машин и механизмов;
- устройство и правила эксплуатации передвижных малярных станций, агрегатов;
- способы выполнения малярных работ;
- контроль качества малярных работ;
- виды, причины и технологию устранения дефектов;
- правила техники безопасности при проведении малярных работ.

уметь:

- выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях;
- исследовать, поверять и юстировать геодезические приборы;
- измерять горизонтальные углы, углы наклона, длины линий, превышения на станции геометрического нивелирования;
- осуществлять первичную математическую обработку результатов геодезических измерений в теодолитных ходах, построить координатную сетку и нанести точки теодолитного хода по координатам на план;
- выполнить математическую обработку результатов измерений в ходах технического нивелирования;
- составить разбивочный чертеж и выполнить измерения, обеспечивающие вынос в натуру проектных элементов и контроль установки конструкций;
- оформить материалы по выносу в натуру;
- подготовить отчетные материалы по выполненным работам;

- работать в коллективе, строить взаимоотношения в производственном подразделении.
- организовывать рабочее место;
- просчитывать объемы работ и потребности материалов;
- экономно расходовать материалы; определять пригодность применяемых материалов;
- создавать безопасные условия труда;
- очищать поверхности инструментами и машинами;
- сглаживать поверхности; подмазывать отдельные места; соскабливать старую краску и набел с расшивкой трещин и расчисткой выбоин;
- предохранять поверхности от набрызгов краски; подготавливать различные поверхности к окраске; оклеивать поверхности макулатурой;
- подготавливать различные поверхности к оклейке обоями;
- подготавливать обои к работе; приготавливать нейтрализующие растворы;
- приготавливать шпаклевочные составы;
- приготавливать грунтовочные, окрасочные составы, эмульсии и пасты по заданному рецепту;
- приготавливать окрасочные составы необходимого тона;
- приготавливать клей;
- контролировать качество подготовки и обработки поверхности;
- осуществлять обработку поверхности олифой;
- протравливать штукатурки нейтрализующим раствором;
- грунтовать поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом;
- шпатлевать и шлифовать поверхности вручную и механизированным способом;
- окрашивать различные поверхности вручную и механизированным способом водными и неводными составами;
- покрывать поверхности лаком на основе битумов вручную;
- вытягивать филенки;
- выполнять декоративное покрытие поверхностей под дерево и камень;
- отделывать поверхности по эскизам клеевыми составами в два-четыре тона;
- отделывать поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками;
- наносить клеевые составы на поверхности; оклеивать потолки обоями;
- контролировать качество ремонтных работ;
- соблюдать безопасные условия труда;

4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

4.1 Цель и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика проводится на 3 и 4 курсах.

Производственная практика является важным этапом подготовки квалифицированных специалистов. Она является видом учебно-вспомогательного процесса, в ходе которого закрепляются теоретически знания на производстве. Практика является завершающим этапом в процессе подготовки техника-строителя к самостоятельной производственной деятельности.

Задачами производственной практики по профилю специальности являются:

- приобретение первоначального практического опыта, реализуемого в рамках модулей СПО по основным видам профессиональной деятельности среднего звена для избранной специальности;
- изучение структуры предприятия, организаций, учреждений;
- анализ функций, задач организаций, предприятий, учреждений;
- изучение технологии и организации строительных процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- приобретение рабочих навыков по рабочим строительным процессам.

Цель производственной практики:

- закрепление и углубление практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;
- приобретение рабочих навыков по рабочим строительным специальным процессам;
- ознакомление студентов с передовыми методами труда, строительной техникой;
- изучение производственного процесса строительной организации в целом;
- накопление практического опыта ведения самостоятельной работы.

4.2 Содержание и проведение производственной практики (по профилю специальности)

На производственную практику (по профилю специальности) обучающиеся направляются на предприятия и организации, располагающие необходимым производственным ресурсом.

Производственная практика проводится на предприятиях строительной индустрии: строительных площадках, планово-технических отделах, проектных организациях.

Цели производственной практики (по профилю специальности): закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения; приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются: формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций; приобретение практического опыта, реализуемого в рамках ОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего

освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки; проверка знаний, полученных при изучении профессиональных модулей ПМ.01Участие в проектировании зданий и сооружений, ПМ.02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов, ПМ.03Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

После прохождения производственной практики обучающийся должен:

знать:

- основные строительные конструкции зданий;
- конструктивные решения фундаментов;
-нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- понятия о проектировании зданий и сооружений;
-правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- правила конструирования строительных конструкций;
-основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- последовательность и методы выполнение организационно-технической подготовки строительной площадки;
- действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;
- технологию строительных процессов;
- основные конструктивные решения строительных объектов;
- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;
- основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;

- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;

- правила эксплуатации строительных машин и оборудования;

- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;

- особенности работы конструкций;

- правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;

- правила исчисления объемов выполняемых работ;

- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;

- правила составления смет и единичные нормативы;

- нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ;

- перечень актов на скрытые работы;

- перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;

- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;

- основные методы оценки технического состояния зданий;

- основные способы усиления конструкций зданий;

- объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;

- техническое обслуживание жилых домов;

- организацию и планирование текущего ремонта;

- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;

- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;

- порядок приемки здания в эксплуатацию;

- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;

- виды инженерных сетей и оборудования зданий;

уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;

- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

- читать строительные и рабочие чертежи;

- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;

- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;

- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;

- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;

- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;

- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;

- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;

- выполнять статический расчет;

- проверять несущую способность конструкций;

- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

- определять размеры подошвы фундамента;

- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

- рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;

- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;

- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;

- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;

- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;

- читать генеральный план;

- осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;

- осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;

- вести исполнительную документацию на объекте;

- составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;

- осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;

- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;

- разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

- определять объемы выполняемых работ;

- оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий

- выдавать и распределять производственные задания между исполнителями работ (бригадами и звеньями);

- делить фронт работ на захватки и делянки;

- закреплять объемы работ за бригадами;

- организовывать выполнение работ в соответствии с графиками и сроками производства работ;

- обеспечивать работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами;

- обеспечивать условия для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки;

- проводить инструктаж по охране труда работников на рабочем месте в объеме инструкций с записью в журнале инструктажа;

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;

- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;

- вести журналы наблюдений;

- определять сроки службы элементов здания;

- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;

- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;

- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;

- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;

- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий.

5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

5.1 Цель и задачи производственной практики (преддипломной)

Преддипломная практика обучающихся организовывается, как правило, в индивидуальном порядке перед началом дипломного проектирования после окончания теоретического курса обучения, сдачи зачетов и экзаменов.

Цель преддипломной практики

- подготовка обучающегося к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы;

- закрепление теоретических знаний, сбор материалов для дипломной работы (проекта) и приобретение производственных навыков работы;

Задачи практики определяются профилем специальности (направления), а содержание, в основном, определяется темой дипломной работы (проекта);

Руководители практики от колледжа обычно являются основными руководителями дипломного проекта. В организации, где обучающийся проходит практику, выделяют специального руководителя.

5.2 Содержание и проведение производственной практики (преддипломной)

Сроки прохождения преддипломной практики определяются учебным планом специальности 08.02.01 (Табл. 1). Преддипломная практика проводится на объектах строительных организаций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и Положением об учебной и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. Практика обучающихся направлена на углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта. Направление обучающихся на практику заблаговременно согласовывается со строительными организациями. Количество необходимых на период практики мест оформляется договорами между директорами организаций и образовательным учреждением. В период проведения практики осуществляется практическое обучение обучающихся профессиональной деятельности, формируются основные навыки и умения по избранной специальности. Наряду с привитием практических навыков, у них воспитывается любовь к профессии, бережное отношение к инструменту, рабочему инвентарю, материалам, оборудованию.

Местом прохождения преддипломной практики могут быть: предприятие или организация, входящие в состав строительного комплекса; министерство строительства; отдел капитального строительства крупного предприятия, проектные организации и т. д.

Во время прохождения практики обучающийся по мере необходимости встречается с руководителем, отчитывается о проделанной работе и обсуждает собранные материалы.

Для сдачи зачета по преддипломной практике обучающийся должен представить руководителю практики отчет и заполненный дневник практики с подписью руководителя практики от предприятия и печатью предприятия.

После прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

знать:

- основные строительные конструкции зданий;
- конструктивные решения фундаментов;
- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- понятия о проектировании зданий и сооружений;

- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;

- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;

- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;

- правила конструирования строительных конструкций;

- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);

- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;

- сетевое и календарное планирование;

- основные понятия проекта организации строительства;

- принципы и методику разработки проекта производства работ;

- последовательность и методы выполнение организационно-технической подготовки строительной площадки;

- действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;

- технологию строительных процессов;

- основные конструктивные решения строительных объектов;

- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;

- основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;

- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;

- правила эксплуатации строительных машин и оборудования;

- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;

- особенности работы конструкций;

- правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;

- правила исчисления объемов выполняемых работ;

- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;

- правила составления смет и единичные нормативы;

- нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ;

- перечень актов на скрытые работы;

- перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;

- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;

- основные методы оценки технического состояния зданий;

- основные способы усиления конструкций зданий;

- объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;

- техническое обслуживание жилых домов;
- организацию и планирование текущего ремонта;
- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
- порядок приемки здания в эксплуатацию;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;

уметь:
- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- определять размеры подошвы фундамента;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
- читать генеральный план;
- осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;

- осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;

- вести исполнительную документацию на объекте;

- составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;

- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;

- разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;

- определять объемы выполняемых работ;

- оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий

- выдавать и распределять производственные задания между исполнителями работ (бригадами и звеньями);

- делить фронт работ на захватки и делянки;

- закреплять объемы работ за бригадами;

- организовывать выполнение работ в соответствии с графиками и сроками производства работ;

- обеспечивать работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами;

- проводить инструктаж по охране труда работников на рабочем месте в объеме инструкций с записью в журнале инструктажа;

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;

- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;

- вести журналы наблюдений;

- определять сроки службы элементов здания;

- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;

- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;

- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;

- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;

- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий;

получить навыки:

- подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;

- разработки архитектурно-строительных чертежей;

- выполнения расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований;

- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;

- организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;

- организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

- определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов;

- осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;

- осуществления планирования деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений;

- контроля деятельности структурных подразделений;

- обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

- участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

- организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;

- выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;

- осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;

- осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений;

6. СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По окончании практики (учебной, производственной и преддипломной) каждый практикант составляет и представляет руководителю практики Дневник и Отчет. Отчет по результатам практики составляется обучающимся и должен представлять собой систематизированное изложение работ, в которых он участвовал или с которыми ознакомился.

В отчет по производственной практике (преддипломной) рекомендуется включить следующие разделы: общая характеристика предприятия (указывается полное наименование предприятия, его основное назначение; производственно-техническая база: оборудование, здания, сооружения и т.п.; кадровый состав предприятия); работы, выполняемые предприятием (рассматривается комплекс работ, выполняемых на данном предприятии, а также их значение); схема производственной структуры предприятия (описываются основные структурные подразделения

предприятия: производственные участки, подразделения и отделы, бухгалтерия, служба безопасности и охраны труда и пр.); функции каждого подразделения предприятия и их взаимосвязь (на основе вышеизложенного описываются функции, выполняемые в каждом, рассматриваемом подразделении предприятия и указывается их взаимосвязь); должностные обязанности инженерно-технических работников (приводится список ИТР предприятия с краткой характеристикой должностных обязанностей каждого в отдельности); индивидуальное задание (выдается каждому обучающемуся для конкретного рассмотрения какой-либо определенной темы, соответствующей специфике будущей профессии). Во введении приводится актуальность проведения технологической практики, а также ее цели и задачи. Заключение предусматривает краткий анализ результатов практики: обучающемуся рекомендуется сделать выводы о том, что нового и полезного дала ему практика на конкретном предприятии, а также критические замечания по работе предприятия, организации практики.

Содержание отчета может корректироваться в зависимости от профиля предприятия.

При оценке итогов работы обучающегося учитывается характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

7. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ

Индивидуальное задание по практике выдается руководителем практики от колледжа до выезда на практику.

Индивидуальное задание является одним из видов учебных занятий и контроля учебной работы обучающегося. Выполнение индивидуального задания проводится с целью:

- систематизации и закрепления, полученных теоретических и практических навыков по специальным дисциплинам;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой индивидуального задания;
- формирования умения пользоваться справочной и нормативно-технической документацией;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности обучающегося.

Индивидуальное задание состоит из теоретических вопросов, которые произвольно выбирает из списка обучающийся по согласованию с руководителем практики от академии.

Перечень вопросов индивидуального задания, для соответствующих видов практики представлен в приложении.

8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

По результатам проведения практики каждый обучающийся заполняет дневник и выполняет отчет, на основании индивидуального задания. Все виды практик завершаются зачетом. Зачет по практике принимается по представлению оформленного дневника и составленного отчета.

Оценка за практику выставляется комиссией в составе руководителя практики от колледжа и председателя цикловой комиссии на основании защиты студентом отчета по практике, качества представленного отчета, отзыва и оценки руководителя практики от предприятия.

Обучающийся, не выполнивший полностью программу практики, получивший отрицательный отзыв о его работе на предприятии, направляется на повторное прохождение практики или отчисляется из колледжа.

В качестве учебного материала практикант должен использовать все виды технологической документации на предприятии: плакаты, чертежи, схемы, планировочные решения, паспорта на оборудование, инструкции, справочники, каталоги и т.д.

Каждый руководитель производственной практики обязан после ее окончания подготовить отчет, в котором должны получить отражение:

- сроки прибытия и убытия обучающихся на объект практики;
- приказ о направлении обучающихся на практику;
- оценка выставленная обучающемуся.

В заключительной части, при подведении итогов практики, организовывается обсуждение отчетов на заседании цикловой комиссии в целях разработки мероприятия по устранению выявленных недостатков.

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 21.501-2011. СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений – Введ. 2013-05-01-М.: Стандартинформ. 2014–39 с.

2.ГОСТ 21.508-93. СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. – Введ. 01–09–1994.–М.: Изд-во стандартов, 2014.–30 с.

3.СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. Введ.2013-07- 129с.

4.11. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий.-М.:Госстрой России, 2004.-24с.

5.СП 131.13330.2012. «Строительная климатология» Актуализированная редакция, СНиП 23.01-99- Введ.2013-01-01.,-28с.

6.Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий: учебное пособие/ И.А.Шерешевский.– М.: Архитектура-С, 2019 год.– 176 стр.

7. Шерешевский, И.А. Конструирование промышденных зданий и сооружений: учебное пособие/ И.А.Шерешевский.– М.: Архитектура-С, 2024 год.– 168 стр.

8.Мандриков, А. П. Примеры расчета железобетонных конструкций: учебное пособие/ А. П. Мандриков М.: Строиздат, 2017.–460 с.

9.Георгевский, О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей/ О.В.Георгевский.– М.:Стройиздат, 2015.-143с.

10.Н. Н. Данилов и др. «Технология и организация строительного производства», М.Стройиздат, 2015

11.Гаевой, А. Ф. Курсовое и дипломное проектирование. Промышленные и гражданские здания:учебное пособие/ А. Ф. Гаевой, С. А.Усик.–М.: Стройиздат, 2017.–260 с.

12.Дикман, Л. И. «Организация и планирование строительного производства»: Учебное пособие. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2016г. -608с.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ» СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента(ки)_____

Специальность (направление подготовки)_____

_____

Курс_____

Место прохождения практики_____

Сроки прохождения практики_____

Руководитель практики:

Дата защиты_____ Оценка_____

Черкесск, 20__г.

Приложение 2

Перечень вопросов индивидуального задания, для учебной практики

1. Какие кисти применяют для окраски поверхностей вручную
2. Для чего выполняется обвязка кистей ?
3. Для чего служит макловица ?
4. После работы с кистями сначала:
5. Какие шпатели бывают:
6. Для чего предназначен шпатель ?
7. Для чего предназначен валик ?
8. Какие бывают валики ?
9. Назовите основные ручные инструменты для производства малярных работ?
10. Для чего приготавливают окрасочный состав;
11. Какие составы называют неводными ?
12. Где применяется известковая окраска?
13. Для чего предназначена грунтовка?
14. Для чего применяется грунтовка?
15. Какие бывают составы для подготовки поверхности под окраску ?
16. Когда применяется кисть макловица ….
17. При подготовке поверхности под улучшенную отделку водными составами, какой процесс не выполняют…
18. Перечислить основные инструменты и приспособления, применяемые для обойных работ
19. Назовите виды обоев
20. Температура в помещениях, оклеиваемых обоями должна быть не ниже….
21. Первое полотно обоев приклеивают, используя приспособление Обои в помещении начинают приклеивать от ……
22. Какими движениями разглаживают обои ……

23. Какие инструменты применяют при разравнивании обоев ……...
24. Лишние куски отрезают ……
25. Как оклеивают внутренние углы …….
26. До полной просушки обоев помещение необходимо предохранять от …
27. Техника безопасности при работе с обоями.
28. Основные задачи геодезии
29. Определение румба
30. Типы масштабов
31. Система координат Гаусса-Крюгера
32. Виды рельефов
33. Элементы ската
34. Дирекционный угол
35. Понятие о нивелировании. Методы нивелирования
36. Основные устройства теодолита
37. Правила построения продольного профиля
38. Нивелирование «вперед»
39. Что такое бергштрих?
40. Зрительные трубы геодезических инструментов
41. Построение круговой кривой
42. Нивелирование по квадратам
43. Основные устройства теодолита
44. Уровни геодезических инструментов
45. Координатная сетка и ее построение
46. Определение азимута
47. Нивелирные рейки
48. Обратная геодезическая задача
49. Нивелир и его устройство

Приложение 3

Перечень вопросов индивидуального задания, для производственных практик.

Участие в проектировании зданий и сооружений (Архитектура зданий)

1. Классификация зданий.
2. Требования к зданиям.
3. Что называется объемно-планировочным решением.
4. Унификация, типизация, стандартизация.
5. Конструктивные элементы гражданского здания.
6. Конструктивный тип, конструктивная схема здания.
7. Конструктивные схемы бескаркасных и каркасных зданий.
8. Пространственная жесткость бескаркасных и каркасных зданий.
9. Виды грунтов, используемых в качестве основания.
10. Классификация свайных фундаментов.
11. Подвал и техническое подполье.
12. Гидроизоляция подземных конструкций здания от грунтовой сырости, грунтовых вод.
13. Классификация стен.
14. Деформационные швы.
15. Элементы и конструкции пола.
16. Перегородки.
17. Элементы окон, дверей.
18. Конструктивные решения современных крыш.
19. Элементы скатных крыш.
20. Виды кровли в современных гражданских зданиях.
21. Система водоотвода.
22. Лестницы, основные элементы.
23. Виды наружных лестниц.
24. Крупноблочные здания, конструктивные схемы.
25. Крупнопанельные здания, конструктивные типы.
26. Конструктивные схемы бескаркасных крупнопанельных зданий.
27. Элементы сборного железобетонного здания.
28. Объемно-блочные здания, конструктивные типы.
29. Устойчивость установленных объемных блоков.
30. Признаки классификации промышленных зданий.
31. Параметры, характеризующие объемно-планировочные решения одноэтажных, многоэтажных промышленных зданий.
32. Каркас одно- и многоэтажного промышленного здания.
33. Элементы многоэтажных балочных и безбалочных каркасов.
34. Деформационные швы в стенах и покрытиях каркасных зданий.
35. Виды светопрозрачного ограждения в стенах промышленных зданий.

36. Конструктивное решение рулонной, мастичной кровли.
37. Элементы внутреннего организованного водоотвода.
38. Виды полов промышленных зданий. Требования к полам промышленных зданий.

Участие в проектировании зданий и сооружений (Строительные конструкции)

1. Требования, предъявляемые к строительным конструкциям и область их рационального применения.
2. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции.
3. Методы расчета строительных конструкций.
4. Общие сведения о металлических конструкциях.
5. Расчетные сопротивления стали и их физические характеристики.
6. Сварные соединения.
7. Болтовые и заклепочные соединения.
8. Прокатные балки, порядок подбора сечения.
9. Устойчивость и жесткость металлических балок.
10. Металлические колонны, виды колонн.
11. Прочность и устойчивость сквозных колонн.
12. Сплошные колонны. Расчет колонн.
13. Базы колонн, оголовки.
14. Фермы, классификация, компоновка и типы сечений.
15. Конструкции покрытий по фермам.
16. Сбор нагрузок на ферму.
17. Конструирование и расчет узлов ферм.
18. Породы древесины, применяемые для строительных конструкций.
19. Материалы для железобетонных конструкций и их физико-механические характеристики.
20. Конструктивные особенности железобетонных конструкций.
21. Расчет прочности изгибаемых элементов с одиночной арматурой.
22. Расчет по наклонному сечению.
23. Предварительно напряженные конструкции.
24. Способы изготовления предварительно напряженных конструкций.
25. Расчет изгибаемых элементов по второму предельному состоянию.
26. Схемы армирования колонн.
27. Железобетонные плоские перекрытия.
28. Монолитные перекрытия.
29. Схема расчета лестничного марша.
30. Материалы для каменных конструкций и их физико-механические характеристики.
31. Расчет неармированной кладки на центральное и внецентренное сжатие.
32. Расчет армированной кладки.
33. Определение несущей способности свайных фундаментов.

Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов:

1. Назначение технологических процессов и их состав.
2.Строительные грузы и их классификация.
3. Виды транспорта, применяемые в строительстве.
4. Виды каменных кладок.
5.Методы и приемы выполнения каменных кладок. Инструменты и приспособления каменщика.
6. Технология процессов монтажа строительных конструкций.
7. Виды и назначение бетона. Приготовление, транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси.
8. Виды и назначение опалубки.
9. Виды арматуры и ее установка.
10. Технология устройства различных видов кровель кровель.
11. Устройство изоляционных покрытий.
12. Назначение и виды полов.
13. Технология устройства различных видов покрытия полов.
14. Обойные работы.
15. Малярные работы.
16. Штукатурные работы.
17. Подготовка строительного производства.
18. Достоинства и недостатки последовательного, параллельного и поточного методов производства работ.
19. Классификация строительных потоков.
20. Календарные планы строительства.
21. Классификация складов.
22. Понятие стройгенплана, его виды и этапы разработки.
23. Зоны действия крана.
24. Сущность сетевого планирования.

Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

1. Организационно-правовые формы предприятия.
2. Что такое рентабельность предприятия?
3. Порядок создания нового предприятия.
4. Характеристика социально-психологических методов управления.
5. Что такое «тендер»?
6. Какие условия необходимы для формирования предпринимательства?
7. Что такое «оферта»?
8. Кто такой инвестор?
9. Исполнительная документация в строительстве и её виды.

10. Как заключается договор генподряда и подряда?
11. Что такое правовые условия создания предприятия?
12. Что такое «франчайзинг»?
13. Классификация СМО.
14. Типы структур управления.
15. Что такое звено управления.
16. Что является учредительным документом и высшим органом управления предприятия.
17. Как заключается договор аренды?
18. Что такое трудоёмкость?
19. Дать определение «строительные риски».
20. Виды документов по назначению.
21. Прогнозирование и планирование .
22. Понятие делопроизводства.
23. Как заключается договор генподряда и подряда?
24. Виды страховых полисов в строительстве.
25. Виды договоров в строительстве.
26. Какие бывают виды бондов?
27. Краткая характеристика основных участников строительства.
28. Формы оплаты проекта.
29. Контроль и качество (функции управления).
30. Управление качеством в строительстве.
31. Виды надзора и контроля в строительстве.
32. Типы социально-трудовых отношений в строительстве.
33. Что такое трудоёмкость?
34. Основные технико-экономические показатели предприятия (перечислить)
35. Характеристика административного метода управления.
36. Характеристика экономического метода управления
37. Прогнозирование и планирование.
38. Структура и содержание бизнес-плана.
39. Как заключается договор генподряда и подряда?
40. Организация и регулирование.
41. Сертификация качества и лицензирование в строительстве.
42. Классификация СМО.
43. Руководство и координация.

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

1. Что такое капитальность зданий?
2. Реконструкция зданий и сооружений
3. Неразрушающие методы контроля.
4. Физический износ здания.
6. Система планово-предупредительных работ

7. Моральный износ здания.
8. Предварительное обследование здания.
9. Факторы, влияющие на изменение работоспособности здания.
10.Что такое реновация?
11.Задачи аварийных и диспетчерских служб.
12.Методы усиления конструкций.
13. Срок службы зданий.
14. Техническое перевооружение предприятия
15.Акты на скрытые работы.
16.Реконструкция застройки.
17.Текущий ремонт здания.
18.Разборка кирпичных стен.
19.Метод проникающих сред.
20.Диагностика конструкций.
21.Механические методы испытаний.
22.Перестройка здания
23.Акустические методы испытаний.
24. Оценка прочности металла.
26. Капитальный ремонт
27.Оценка прочности бетона.
28.Модернизация здания
29.Виды износов.
32. Надежность элементов здания.
33. Переустройство здания.
34. Оценка технического состояния здания.
35. Организация труда
36.Техническая эксплуатация здания.
37.Методы оценки технического состояния конструкций.