

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет
путей сообщения»

СОГЛАСОВАНО

начальник Елецкой дистанции
гражданских сооружений - структурного
подразделения Юго-Восточной дирекции
по эксплуатации зданий и сооружений -
структурного подразделения Юго-
Восточной железной дороги –
филиала ОАО «РЖД»

Ю.М. Хорошилов

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
ЕТЖТ - филиала РГУПС

Н.Н. Кисель

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(преддипломная)

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2) и профессиональным стандартом Штукатур (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 148н)

Разработчики:

Миленина М.Н. – преподаватель

Павленко Л.В. – преподаватель

Козлова О.А. – преподаватель

Эксперты:

Хорошилов Ю.М. - начальник Елецкой дистанции гражданских сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной дирекции по эксплуатации зданий и сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

Кривошеин С.С. – начальник ПТО Елецкой дистанции гражданских сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной дирекции по эксплуатации зданий и сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

Рецензенты:

Кривошеин С.С. – начальник ПТО - Елецкой дистанции гражданских сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной дирекции по эксплуатации зданий и сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

Ханина Т.В.. – заведующий отделением

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии профессиональных модулей
строительного профиля

протокол № 13 от «21» 06 2024 г.

Председатель комиссии  М.Н. Миленина

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу производственной практики (преддипломной)
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

К рецензии представлена рабочая учебная программа производственной практики (преддипломная).

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика (преддипломная) реализуется в объеме 144 часов (4 недели).

В состав рабочей программы входят паспорт рабочей программы практики, результаты освоения практики, структура и содержание программы практики, условия реализации программы практики, контроль и оценка результатов освоения программы практики.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Начальник Елецкой дистанции гражданских сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной дирекции по эксплуатации зданий и сооружений - структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД» _____ Ю.М. Хорошилов



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу производственной практики (преддипломной)
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

К рецензии представлена рабочая программа производственной практики (преддипломная).

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика (преддипломная) реализуется в объеме 144 часов (4 недели).

В состав рабочей программы входят паспорт рабочей программы практики, результаты освоения практики, структура и содержание программы практики, условия реализации программы практики, контроль и оценка результатов освоения программы практики.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Данная рабочая программа может быть использована в учебном процессе при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Заведующий отделением



Ханина Т.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	5
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	22
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Квалификация выпускника – техник.

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

- участие в проектировании зданий и сооружений;
- выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений;
- организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и в профессиональной подготовке (рабочие профессии).

1.2 Цели и задачи программы преддипломной практики – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы преддипломной практики должен:

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и разработки несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов и проектирования 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;
- обеспечения деятельности структурных подразделений;
- 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;
- выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- 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 по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- 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; оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;
- читать генеральный план;
- читать геологическую карту и разрезы;
- читать разбивочные чертежи;
- осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;
- 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;
- использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых работ;
- вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
- осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;
- оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий);
- планировать последовательность выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;
- оформлять заявку обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;
- определять содержание учредительных функций на каждом этапе производства;

- составлять предложения по повышению разрядов работникам, комплектованию количественного профессионально-квалификационного состава бригад;
- производить расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке;
- устанавливать производственные задания;
- проводить производственный инструктаж;
- 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;
- обеспечивать соблюдение законности на производстве;
- защищать свои гражданские, трудовые права в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами;
- организовывать оперативный учет выполнения производственных заданий;
- оформлять документы по учету рабочего времени, выработки, простоев;
- пользоваться основными нормативными правовыми актами по охране труда и охране окружающей среды;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- обеспечивать соблюдение рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;
- проводить аттестацию рабочих мест;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма;
- вести надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке;
- 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;
- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
- определять сроки службы элементов здания;
- применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
- составлять графики проведения ремонтных работ;

- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- проводить работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;
- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;
- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий.
- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

знать:

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
- основные конструктивные системы и решения частей зданий;
- основные строительные конструкции зданий;
- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- основные методы усиления конструкций;
- 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;
- задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- условные обозначения на генеральных планах;
- градостроительный регламент;
- технико-экономические показатели генеральных планов;
- нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
- методику подсчета нагрузок;
- правила построения расчетных схем;
- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
- работу конструкций под нагрузкой;

- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
- основы расчета строительных конструкций;
- виды соединений для конструкций из различных материалов;
- строительную классификацию грунтов;
- физические и механические свойства грунтов;
- классификацию свай, работу свай в грунте;
- правила конструирования строительных конструкций;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций;
- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;
- методику вариантного проектирования;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ;
- порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;
- основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;
- основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;
- основные принципы организации и подготовки территории;
- технические возможности и использование строительных машин и оборудования;
- особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;
- схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;
- основы электроснабжения строительной площадки;
- последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;
- методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;
- действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;
- технологию строительных процессов;
- основные конструктивные решения строительных объектов;
- особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;
- способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительного-монтажных работ;
- 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;
- энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;
- допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;
- нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительного-монтажных работ;
- требования органов внешнего надзора;
- перечень актов на скрытые работы;
- перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;
- метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве;
- научно-технические достижения и опыт организации строительного производства;
- научную организацию рабочих мест;
- принципы и методы планирования работ на участке;
- приемы и методы управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач;
- нормативно-техническую и распорядительную документацию по вопросам организации деятельности строительных участков;
- формы организации труда рабочих;
- общие принципы оперативного планирования производства строительного-монтажных работ;
- гражданское, трудовое, административное законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- действующее положение по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);
- нормативные правовые акты, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников;
- формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников;
- основные законодательные нормативные акты в области охраны труда и окружающей среды;
- инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования;
- требования по аттестации рабочих мест;
- основы пожарной безопасности;
- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- технику безопасности при производстве работ;

- организацию производственной санитарии и гигиены;
- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
- конструктивные элементы зданий;
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
- требования нормативной документации;
- систему технического осмотра жилых 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;
- электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем;
- 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;
- проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): «Преддипломная практика», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий
ПК 1.2	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий
ПК 1.3	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций

ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.1	Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2	Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач
ПК 3.3	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений
ПК 3.4	Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК 4.1	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.2	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Код и наименование модулей и тем	Виды работ и содержание производственной практики (преддипломной)	Объем часов	В форме практической подготовки
ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	<ul style="list-style-type: none"> - определение по внешним признакам и маркировки вид и качество строительных материалов и изделий; - классификация и применение строительных материалов в зависимости от их назначения; - определение основных свойств строительных материалов и изделий; - выбор строительных материалов для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий; - разработка архитектурно-строительных чертежей; - чтение строительных и рабочих чертежей; - выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, схем; - выполнение чертежей строительных конструкций; - применение графического обозначения материалов и элементов конструкций; - использование требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; - учет различных факторов при определении глубины заложения фундамента; - выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций с использованием современных теплоизоляционных материалов; - подборка строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей - ориентир в задачах и стадиях инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства; - определение видов и состава грунтов в соответствии со строительной классификацией; - определение физических и механических свойств грунтов; - определение формы и типы рельефа, рельефообразующие процессы; - ориентир в видах геологических карт; - описание видов подземных вод по условиям залегания в земной коре; - оценка влияния геологических процессов на устойчивость зданий и сооружений; - чтение строительных и рабочих чертежей; - чтение и применение типовых узлов при разработке рабочих чертежей - правильное выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий; - чтение генеральных планов участка, отводимых для строительных объектов; - выполнение горизонтальной привязки от существующих объектов; - выполнение транспортной инфраструктуры и благоустройство прилегающей территории; - выполнение по генеральному плану разбивочного чертежа для выноса здания в натуру; - применение информационных систем для проектирования генеральных планов; - объяснение физического смысла и приведение примеров предельных состояний строительных конструкций; - объяснение цели и условия расчетов по предельным 	144	144

<p>ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ</p>	<p>состояниям первой и второй групп;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка характера работы материалов под нагрузкой; - использование нормативно-технической документации на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований; - определение прочностных и деформационных характеристик строительных материалов; - подсчет нагрузки, действующие на конструкции; - построение расчетных схем конструкций по конструктивной схеме; - выполнение статического расчета; - проверка несущей способности конструкций; - под бирка сечения элемента от приложенных нагрузок; - применение правил конструирования строительных конструкций; - выполнение расчетов соединений элементов конструкции; - определение расчетного сопротивления грунта; - определение размеров подошвы фундамента; - расчет несущей способности свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке; - чтение и выполнение чертежей несложных строительных конструкций; - использование информационных технологий при проектировании строительных конструкций - чтение схем инженерных сетей и оборудования; - чтение строительных чертежей и схем инженерных сетей и оборудования; - подборка комплекта строительных машин, транспортных средств и средств малой механизации для выполнения работ; - использование в проектировании организацию производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт; - демонстрация основных методов организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); - изложение принципов и методику разработки проекта производства работ; - определение по чертежам объемы работ; - выбор метода производства работ; - определение, в соответствии с нормативными документами, затрат труда и потребность в машинах; - определение потребности в материальных ресурсах; - применение методик вариантного проектирования; - выполнение сетевого и календарного планирования; - изложение целей и задач СГП; - демонстрация методики определения потребности строительства в складских площадках, временных зданиях, в водо-энерго-теплоресурсах; - разработка, в соответствии с нормативными требованиями, документов проекта производства работ: календарный или сетевой график, строительный генеральный план, технологическую карту; - использование профессиональных информационных систем для выполнения проекта производства работ и оформления чертежей технологического проектирования; - применение нормативной документации по охране труда, технике безопасности, экологической и пожарной безопасности <p>ПМ.02</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение геологической карты и геологического разреза; - знание основных параметров состава грунтов; определение состояния грунтов, их свойства, применение; - выборка типового метода искусственного понижения уровня грунтовых вод; - учет особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, в районах с особыми геофизическими условиями; - определение свойств основных конструктивных материалов и изделий; 		
---	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - оценка качества строительных материалов и изделий; - подбор состава строительных растворов в соответствии с их назначением; -выбор источника электроснабжения строительной площадки; -выбор в соответствии с местными условиями схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям; - чтение генеральных топографических планов участков отведенных для строительных объектов; -выполнение расчетов для перенесения осей зданий и сооружений на местность; - выбор геодезических приборов и инструментов для перенесения на местность горизонтального угла, проектной отметки, линии с проектным уклоном; -выборка методики и расчет по проектированию горизонтальной площадки для составления картограммы земляных работ; - классификация машин и средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - изложение основных сведений о деталях строительных машин, об общем устройстве и процессе работы машин; - изложение значения подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) - изложение порядка отвода земельного участка под строительство и правила землепользования в соответствии с действующими нормативными документами; -изложение основ организации инвестиционно-строительной деятельности; - чтение проектно- сметной документации; - демонстрация точности и грамотности оформления технологической документации - использование технических средств строительных процессов; - в соответствии с технико-экономическими характеристиками подборка комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения различных видов строительных работ; - определение технических возможностей использования строительных машин и оборудования; - выборка машин для выполнения строительных работ в конкретных производственных условиях; - определение технической и эксплуатационной производительности строительных машин; - демонстрация рационального применения средств малой механизации; - изложение правил эксплуатации строительных машин и оборудования; - изложение порядка производства строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ (ППР), требованиями нормативных документов; - выбор метода искусственного понижения уровня грунтовых вод; - в соответствии нормативным требованиям организация работ по приемке и складированию материалов, изделий, конструкций; - объяснение технологии строительных процессов и их особенности при осуществлении строительства, ремонта и реконструкции; - использование нормативно-технической документации (СНиП, ГОСТ, регламенты и т.д.) на производство и приемку выполняемых работ; - изложение порядок ведения исполнительной документации на объекте; - планирование организации рабочих мест и ведение различных строительных процессов на объекте; -осуществление геодезического сопровождения выполняемых 		
--	--	--	--

	<p>технологических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснение организации рабочих мест при выполнении различных строительных процессов; - выбор технических средств строительных процессов; - использование вариантного проектирования, рациональный выбор методов производства СМР в зависимости от условий и вида строительства; -изложение методов производства работ в условиях низких и высоких температур; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - использование информационных технологий при разработке технологических документов; - обеспечение безопасного ведения работ на объекте; -работа с современной методической и сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве; -изложение особенности ценообразования в строительной отрасли; -оценка видов цен; -выполнение расчетов на основании индексов изменения стоимости строительства; - определение сметной стоимости СМР по элементам затрат; -анализ структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ; - формирование единичных расценок по видам работ на основании элементных сметных норм; - управление стоимостью материальных и трудовых ресурсов. - производство обмерных работ; -определение объемов выполняемых работ в соответствии с правилами исчисления объемов выполняемых работ; - определение расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам; - осуществление списания материалов в соответствии с нормами расхода; - изложение порядка подготовки документов по расчетам за выполненные работы; - составление локальные сметы на строительные, ремонтно-строительные работы различными методами, ручным и автоматизированными способами; -составление исполнительных смет на выполненные объемы работ - точное обозначение основных осей на обноске и закрепление на обноске нулевой горизонт; - чтение детальных разбивочных чертежей при производстве земляных, свайных работ и устройстве фундаментов; -выполнение исполнительной съемки подземной и надземной части зданий и сооружений; - выявление отклонений строительных конструкций от проектного положения и сравнивает их с допусками, указанными в нормативно-технической документации; - производство геодезического контроля в ходе выполнения технологических операций; - использование строительных норм и правил (СНиПы) на производство и приемку строительно-монтажных работ при контроле соответствующих работ; - демонстрация знания требований, прав и обязанностей органов внешнего надзора - выполнение производственного контроля качества строительно-монтажных работ; - используя нормативную базу допустимых отклонений на строительные изделия и конструкции, осуществление входного контроля поступающих на объект материалов, изделий и конструкций; -определение порядка ведения операционного контроля качества работ, в соответствии с проектной документацией и требованиями СНиП –называет перечень актов на скрытые работы для различных видов СМР; 		
--	--	--	--

<p>ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изложение перечня и содержания документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию; - оформление журнала работ и ведение исполнительной документации; - оформление документов на приемку работ и исполнительной документации (исполнительные схемы, акты и т.п.). <p>ПМ 03</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирование последовательности выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; - использование научно-технические достижения и опыт организации строительного производства; - применение принципов и методов планирования работ на участке; - составление предложения по повышению разрядов работникам, комплектованию количественного профессионально-квалификационного состава бригад; - производство расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; - устанавливание производственного задания; - проведение производственного инструктажа; - выдача и распределение производственного задания между исполнителями работ (бригадам и звеньями); - деление фронта работ на захватки и делянки; - закрепление объема работ за бригадами; - организация выполнения работ в соответствии с графиками и сроками производства работ; - использование нормативно-технической и распорядительной документации по вопросам организации деятельности строительных участков; - применение форм организации труда рабочих; - соблюдение общих принципов составления недельно-суточного планирования производства СМР; - определение содержания учредительных функций на каждом этапе производства; - обеспечение соблюдения законности на производстве; - защита своих гражданских, трудовых прав в соответствии с правовыми и нормативными документами; - использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; - применение приёмов и методов управления целями структурных подразделений, при выполнении ими производственных задач; - использование гражданское, трудовое, административное законодательство; - использование прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; - применение действующих положений по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); - владение нормативными документами, определяющими права, обязанности и ответственность руководителей и работников; - применение форм и методов стимулирования коллективов и отдельных работников - оформление заявок обеспечения производства строительномонтажных работ: материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; - обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами; - обеспечение условия для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки; - применение научной организации рабочих мест - организация оперативного учёта выполнения производственных заданий; - оформление документов по учёту рабочего времени, 		
---	--	--	--

<p>ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ</p>	<p>выработки, простоев.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; - проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использование экобиозащитной техники; - обеспечение соблюдения рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах; - проведение аттестации рабочих мест; - разработка и осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма; - проведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке; - проведение инструктажа по охране труда работников на рабочем месте в объеме, установленном инструкций, с записью в журнале инструктажа; - применение инженерных решений по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования; - применение основ пожарной безопасности; - применение методов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; - применение технику безопасности при производстве работ; - организация мероприятий по производственной санитарии и гигиене на участке. <p>ПМ.04</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах здания; - установка маяка и проведение наблюдений за деформациями; - ведение журнала наблюдений; - работа с геодезическими приборами и механическими инструментами; - применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций; - оценка технического состояния конструкций зданий и их конструктивных элементов; - применение аппаратуры и приборов при обследовании зданий и сооружений; - применение методик оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций; - выполнение комплекса мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций - применение требований нормативной документации по технической эксплуатации зданий и сооружений; - составление актов и заполнение журналов по результатам осмотров; - заполнение паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях; - определение сроков службы элементов здания; - составление графика проверки ремонтных работ; - руководство проведения работ текущего и капитального ремонта; - выполнение обмерных работ; - определение групп капитальности зданий, сроков службы элементов здания; - проведение технического осмотра здания; - осуществление технического обслуживания жилых домов; - организация и планировка текущего ремонта; - организация технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт; - осуществление подготовки зданий к сезонной эксплуатации; - участие в приёмке здания в эксплуатацию - устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования; - проведение гидравлического испытания систем инженерного 		
---	---	--	--

<p>ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ «ТЕХНОЛОГИЯ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ»</p>	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - различие видов инженерных сетей и оборудования зданий; - определение электрических и слаботочных сетей, электросилового оборудования и грозозащиту зданий; - использование методик оценки состояния инженерного оборудования зданий; - знание средств автоматического регулирования и диспетчеризацию инженерных систем; - знание параметров испытаний различных систем - выполняет оценку технического состояния зданий в соответствии с принятой методикой; - использование проектной, информативной документации по реконструкции зданий; - производство объёмно - планировочных и конструктивных решений реконструируемых зданий; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания; - выполнение основных способов усиления конструктивных элементов; - владение методикой восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий; - пользование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среде <p>ПМ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка различных поверхностей под оштукатуривание - заделка стыков разнородных поверхностей - приемы провешивания стен и потолков - виды марок и маяков, приемов устройства растворных маяков. - выборка и правильное владение инструментами, механизмами - разметка и разбивка поверхностей фасада и внутренних поверхностей - знание основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ - характеристика штукатурных слоев - правила отделки углов внутренних и внешних - требования к качеству штукатурки - приемы набрасывания, разравнивания, затирки и заглаживания раствор - выполнение технологии отделки оконных и дверных проемов - способы железнения цементных штукатурок - выполнение технологии выполнения простой, улучшенной, высококачественной штукатурок - выполнение технологии выполнения декоративных штукатурок - выполнение технологии выполнения специальных штукатурок - основные требований, предъявляемых к средствам подмащивания - выполнение ручными инструментами и правила ухода за ними - выполнение приемов оштукатуривания колонн от руки без применения шаблонов - выполнение приемов вытягивания колонн с помощью шаблонов - выполнение технологии вытягивания тяг и падуг - выполнение характеристики, способов отделки внутренних поверхностей гипсокартонными листами - выполнение технологии облицовки стен гипсокартонными листами - выполнение технологии отделки швов различными материалами - выполнение технологии выполнения гипсовой штукатурки - выполнение устройства и принципа действия машин и механизмов, применяемых при выполнении штукатурных работ - выполнение особенностей выполнения штукатурных работ в условиях своего региона - знание правил техники безопасности 		
--	---	--	--

	при выполнении штукатурных работ-знание технологии выполнения декоративных штукатурок - выполнение правил техники безопасности при отделке штукатурки		

3.2 Содержание производственной (преддипломной) практики

Структура	Содержание	Количество часов
Подготовительный этап 54 ч.	1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности. Распределение по местам практики	6
	2. Знакомство со специалистами предприятия. Изучение должностных обязанностей руководителей подразделений и специалистов	6
	3. Изучение производственно-хозяйственной и экономической деятельности предприятия	6
	4. Изучение организации работы производственно-технической службы предприятия (плановый, экономический, технический отделы, отдел по работе с персоналом)	6
	5. Изучение работ по техническому обслуживанию и ремонту зданий и сооружений	6
	6. Изучение организации проведения всех этапов производственного контроля (входной, пооперационный, приемочный)	6
	7. Изучение организации работы техотдела	6
	8. Изучение основных принципов документооборота	6
	9. Изучение работы отдела планирования	6
Экспериментальный этап 60 ч.	1. Выполнение работ по составлению отчета по списанию материально-технических ресурсов	6
	2. Участие в геодезических разбивках нулевого цикла (для строительно-монтажных работ)	6
	3. Осуществление контроля за техникой безопасности при производстве строительных работ	6
	4. Контроль за обслуживанием средств малой механизации (Штукатурная станция, растворный узел)	6
	5. Дублирование работы инженерно-технических работников	6
	6. Дублирование работы прораба	6
	7. Дублирование работы строительного мастера	6
	8. Дублирование работы бригадира	6
	9. Планирование, организация и контроль качественного выполнения строительно-монтажных работ	6
	10. Планирование работы и загрузки производственных участков	6
Обработка и анализ полученной информации 18 ч.	1. Систематизация фактического материала, замеров, наблюдений, собранных для выпускной квалификационной работы	6
	2. Составление технологических карт на определенные виды работ	6
	3. Составление структурной схемы предприятия	6
Подготовка отчета по практике 12 ч.	1. Оформление технической документации по собранным материалам	6
	2. Составление отчетных документов	6

3.3 Рекомендации по организации самостоятельной работы

При предъявлении видов заданий на самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к обучающимся. Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на преддипломную практику.

Во время выполнения обучающимися самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на преддипломную практику.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на преддипломную практику и во время отчета по практике, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности обучающихся.

В качестве форм и методов контроля самостоятельной работы обучающихся могут быть использованы зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ, презентации, представление индивидуальных проектов и др.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) осуществляется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

На производственную практику преддипломную обучающемуся выдается задание на практику, форма отчета по преддипломной практике, дневник преддипломной практики, методические рекомендации по выполнению ряда работ.

4.2. Информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)

Рекомендуемые учебные издания, Интернет-ресурсы, дополнительная литература

Основные источники:

1. Кривошапко С.Н., Галишникова В.В. Конструкции зданий и сооружений. Учебник для СПО.-М.:Научная школа: РУДН,2019www.biblio-online.ru
2. Опарин С.Г., Леонтьев А.А. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование. Учебник и практикум для СПО.-СПб.: Научная школа: ПГУПС,2017- www.biblio-online.ru
3. Павлинова И.И., Баженов В.И., Губий И.Г. Водоснабжение и водоотведение.-5-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО.-М.: Научная школа: МГСУ.2017www.biblio-online.ru
4. Соколов Г.К. Технология и организация строительства; -М: Академия, 2019
5. Инженерная графика: учебник для СПО/ А. А. Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. <https://biblio-online.ru/book>
6. Липсиц И.В. Цены и ценообразование. Учебное пособие для СПО.-М.: Научная школа: НИУ, 2017- www.biblio-online.ru
7. Макаров К.Н. Инженерная геология: учебник для СПО.- Сочи.: Научная школа (СГУ), 2017 -www.biblio-online.ru
8. Миленин Н.К. Электротехника, электроника и схемотехника. Учебник и практикум для СПО.- М.:Юрайт 2019 -www.biblio-online.ru
9. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452244>
10. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452351>.

Дополнительная литература:

1. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений.- М.: Академия, 2016
2. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 142 с. — (Профессиональное образование). —URL: <https://urait.ru/bcode/454605>

Профессиональные информационные системы

1. ЭБС IPRbooks
2. ЭБС «ЮРАЙТ»

4.3. Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между филиалом и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики (преддипломной).

Практика проводится непрерывно.

Продолжительность производственной практики (преддипломной) для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от филиала и от организации об уровне освоения ПК; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению ОК в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Эти преподаватели должны пройти стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий	<ul style="list-style-type: none">- верно определяет по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;- правильно классифицирует и применяет строительные материалы в зависимости от их назначения;- верно определяет основные свойства строительных материалов и изделий;- грамотно производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий;- грамотно разрабатывает архитектурно-строительные чертежи;- грамотно читает строительные и рабочие чертежи;- грамотно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем;- грамотно выполняет чертежи строительных конструкций;	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике

	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяет графические обозначения материалов и элементов конструкций; - верно использует требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; - верно учитывает различные факторы при определении глубины заложения фундамента; - правильно выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций с использованием современных теплоизоляционных материалов; - обоснованно подбирает строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей 	
<p>ПК 1.2 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уверенно ориентируется в задачах и стадиях инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства; - грамотно определяет виды и состав грунтов в соответствии со строительной классификацией; - верно определяет физические и механические свойства грунтов; - верно определяет формы и типы рельефа, рельефообразующие процессы; - грамотно ориентируется в видах геологических карт и читает их; - правильно описывает виды подземных вод по условиям залегания в земной коре; - правильно оценивает влияние геологических процессов на устойчивость зданий и сооружений; - грамотно читает строительные и рабочие чертежи; - грамотно читает и применяет типовые узлы при разработке рабочих чертежей -правильно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий; - грамотно читает генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов; - правильно выполняет горизонтальную привязку от существующих объектов; - уверенно выполняет транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории; - правильно выполняет по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру; - уверенно применяет информационные системы для проектирования генеральных планов 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно объясняет физический смысл и приводит примеры предельных состояний строительных конструкций; - уверенно объясняет цели и условия расчетов по предельным состояниям первой и второй групп; - дает оценку характеру работы материалов под нагрузкой; - правильно использует нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований; - правильно определяет прочностные и деформационные характеристики строительных материалов; - правильно подсчитывает нагрузки, действующие на конструкции; - умело строит расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - грамотно выполняет статический расчет; - уверенно проверяет несущую способность конструкций; - обоснованно подбирает сечение элемента от приложенных нагрузок; - обоснованно применяет правила конструирования строительных конструкций; - грамотно выполняет расчеты соединений элементов конструкции; - обоснованно определяет расчетное сопротивление грунта; - обоснованно определяет размеры подошвы фундамента; - правильно рассчитывает несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке; - грамотно читает и выполняет чертежи несложных строительных конструкций; - уверенно использует информационные технологии при проектировании строительных конструкций 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильно читает схемы инженерных сетей и оборудования; - читает строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики</p>

<p>производства работ с применением информационных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рационально подбирает комплекты строительных машин, транспортных средств и средств малой механизации для выполнения работ; - умело использует в проектировании организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт; - правильно демонстрирует основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); -уверенно излагает принципы и методику разработки проекта производства работ; - правильно определяет по чертежам объемы работ; - обоснованно выбирает методы производства работ; - определяет, в соответствии с нормативными документами, затраты труда и потребность в машинах; - правильно определяет потребность в материальных ресурсах; - обоснованно применяет методику вариантного проектирования; - правильно выполняет сетевое и календарное планирование; - аргументировано излагает цели и задачи СГП; - уверенно демонстрирует методики определения потребности строительства в складских площадках, временных зданиях, в водо-энерго-теплоресурсах; - разрабатывает, в соответствии с нормативными требованиями, документы проекта производства работ: календарный или сетевой график, строительный генеральный план, технологическую карту; - умело использует профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ и оформления чертежей технологического проектирования; - уверенно применяет нормативные документы по охране труда, технике безопасности, экологической и пожарной безопасности 	<p>(преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 2.1 Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<ul style="list-style-type: none"> -грамотно читает геологическую карту и геологические разрезы; -владеет основными параметрами состава грунтов; определяет состояние грунтов, их свойства, применение; -правильно выбирает типовые методы искусственного понижения уровня грунтовых вод; -грамотно учитывает особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, в районах с особыми геофизическими условиями; -определяет свойства основных конструктивных материалов и изделий; - грамотно оценивает качество строительных материалов и изделий; - правильно подбирает состав строительных растворов в соответствии с их назначением; -рационально выбирает источники электроснабжения строительной площадки; -выбирает в соответствии с местными условиями схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям; -читает генеральные топографические планы участков отведенных для строительных объектов; -уверенно выполняет расчеты для перенесения осей зданий и сооружений на местность; - в соответствии с назначением выбирает геодезические приборы и инструменты для перенесения на местность горизонтального угла, проектной отметки, линии с проектным уклоном; -рационально выбирает методику и производит расчеты по проектированию горизонтальной площадки для составления картограммы земляных работ; - правильно классифицирует машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - грамотно излагает основные сведения о деталях строительных машин, об общем устройстве и процессе работы машин; - уверенно излагает значение подготовки строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) - излагает порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования в соответствии с действующими нормативными документами; -излагает основы организации инвестиционно-строительной деятельности; -читает проектно- сметную документацию; 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует точность и грамотность оформления технологической документации 	
<p>ПК 2.2 Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рационально использует технические средства строительных процессов; - в соответствии с технико-экономическими характеристиками производит подбор комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения различных видов строительных работ; - правильно определяет технические возможности использования строительных машин и оборудования; - рационально выбирает машины для выполнения строительных работ в конкретных производственных условиях; - правильно определяет техническую и эксплуатационную производительность строительных машин; - демонстрирует рациональное применение средств малой механизации; -грамотно излагает правила эксплуатации строительных машин и оборудования; - аргументировано излагает порядок производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ (ППР), требованиями нормативных документов; - уверенно выбирает методы искусственного понижения уровня грунтовых вод; - в соответствии нормативным требованиям организует работы по приемке и складированию материалов, изделий, конструкций; - объясняет технологии строительных процессов и их особенности при осуществлении строительства, ремонта и реконструкции; - обоснованно использует нормативно-техническую документацию (СНиП, ГОСТ, регламенты и т.д.) на производство и приемку выполняемых работ; - правильно излагает порядок ведения исполнительной документации на объекте; - грамотно планирует организацию рабочих мест и ведение различных строительных процессов на объекте; -умело осуществляет геодезическое сопровождение выполняемых технологических операций; - правильно объясняет организацию рабочих мест при выполнении различных строительных процессов; -рационально выбирает технические средства строительных процессов; - используя вариантное проектирование, рационально выбирает методы производства СМР в зависимости от условий и вида строительства; -излагает методы производства работ в условиях низких и высоких температур; - демонстрирует точность и скорость чтения чертежей; - использует информационные технологии при разработке технологических документов; - обеспечивает безопасное ведение работ на объекте; -работает с современной методической и сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве; -излагает особенности ценообразования в строительной отрасли; -различает виды цен; -выполняет расчеты на основании индексов изменения стоимости строительства; - правильно определяет сметную стоимость СМР по элементам затрат; -уверенно делает анализ структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ; - грамотно формирует единичные расценки по видам работ на основании элементных сметных норм; -умело управляет стоимостью материальных и трудовых ресурсов. 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - с необходимой степенью точности производит обмерные работы; -быстро и точно определяет объемы выполняемых работ в соответствии с правилами исчисления объемов выполняемых работ; -правильно определяет расход строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам; - правильно осуществляет списание материалов в соответствии с нормами расхода; - уверенно излагает порядок подготовки документов по расчетам за выполненные работы; 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно составляет локальные сметы на строительные, ремонтно-строительные работы различными методами, ручным и автоматизированными способами; -качественно составляет исполнительные сметы на выполненные объемы работ (акт выполненных работ по форме КС-2) 	
<p>ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точно обозначает основные оси на обноске и закрепляет на обноске нулевой горизонт; - читает детальные разбивочные чертежи при производстве земляных, свайных работ и устройстве фундаментов; -качественно выполняет исполнительные съемки подземной и надземной части зданий и сооружений; - выявляет отклонения строительных конструкций от проектного положения и сравнивает их с допусками, указанными в нормативно-технической документации; - производит геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций; - уверенно использует строительные нормы и правила (СНиПы) на производство и приемку строительного-монтажных работ при контроле соответствующих работ; - демонстрирует знание требований, прав и обязанностей органов внешнего надзора (ГАСН, РГТИ и т.д.); - умеет выполнять производственный контроль качества строительного-монтажных работ; - используя нормативную базу допустимых отклонений на строительные изделия и конструкции, осуществляет входной контроль поступающих на объект материалов, изделий и конструкций; -определяет порядок ведения операционного контроля качества работ, в соответствии с проектной документацией и требованиями СНиП – называет перечень актов на скрытые работы для различных видов СМР; - излагает перечень и содержание документов необходимых для приемки объекта в эксплуатацию; - демонстрирует умение оформлять журналы работ и вести исполнительную документацию; - демонстрирует на примерах оформление документов на приемку работ и исполнительной документации (исполнительные схемы, акты и т.п.). 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительного-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно планирует последовательность выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; - правильно использует научно-технические достижения и опыт организации строительного производства; - обосновано применяет принципы и методы планирования работ на участке; - составляет предложения по повышению разрядов работникам, комплектованию количественного профессионально-квалификационного состава бригад; - производит расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; - устанавливает производственные задания; - грамотно проводит производственный инструктаж; - рационально выдает и распределяет производственные задания между исполнителями работ (бригадам и звеньями); - целесообразно делит фронт работ на захватки и деланки; - правильно закрепляет объемы работ за бригадами; - организовывает выполнение работ в соответствии с графиками и сроками производства работ; - грамотно использует нормативно-техническую и распорядительную документацию по вопросам организации деятельности строительных участков; - обосновано применяет формы организации труда рабочих; - соблюдает общие принципы составления недельно-суточного планирования производства СМР; -правильно определяет содержание учредительных функций на каждом этапе производства; - обеспечивает соблюдение законности на производстве; - обосновано защищает свои гражданские, трудовые права в 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>

	<p>соответствии с правовыми и нормативными документами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно пользуется основными нормативными документами по охране труда и охране окружающей среды; - обосновано применяет приёмы и методы управления целями структурных подразделений, при выполнении ими производственных задач; - грамотно использует гражданское, трудовое, административное законодательство; - обосновано использует права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - грамотно применяет действующее положение по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); - владеет нормативными документами, определяющими права, обязанности и ответственность руководителей и работников; - обосновано применяет формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников 	
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	<ul style="list-style-type: none"> - правильно оформляет заявку обеспечения производства строительно-монтажных работ: материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; - своевременно обеспечивает работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, защитными средствами; - своевременно обеспечивает условия для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки; - грамотно применяет научную организацию рабочих мест 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК 3.3 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	<ul style="list-style-type: none"> - своевременно и грамотно организует оперативный учёт выполнения производственных заданий; - своевременно и верно оформляет документы по учёту рабочего времени, выработки, простоев. 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК 3.4 Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно использует основные нормативные документы по охране труда и охране окружающей среды; - грамотно проводит анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использует экибиозащитную технику; - обеспечивает соблюдения рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах; - проводит аттестацию рабочих мест; - разрабатывает и осуществляет мероприятия по предотвращению производственного травматизма; - постоянно ведёт надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке; - своевременно проводит инструктаж по охране труда работников на рабочем месте в объеме, установленном инструкций, с записью в журнале инструктажа; - применяет инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования; - применяет основы пожарной безопасности; - своевременно применяет методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; - грамотно применяет технику безопасности при производстве работ; - организует мероприятия по производственной санитарии и гигиене на участке. 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК 4.1 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; - устанавливает маяк и проводит наблюдения за деформациями; - ведет журналы наблюдений; - работает с геодезическими приборами и механическими инструментами; - применяет инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; - оценивает техническое состояние конструкций зданий и их конструктивных элементов; - применяет аппаратуру и приборы при обследовании зданий и сооружений; 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике

	<ul style="list-style-type: none"> - использует методику оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций; - выполняет комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций 	
ПК 4.2 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - применяет требования нормативной документации по технической эксплуатации зданий и сооружений; - составляет акты и заполняет журналы по результатам осмотров; - заполняет паспорта готовности к эксплуатации в зимних условиях; - определяет сроки службы элементов здания; - составляет графики проверки ремонтных работ; - руководит проведением работ текущего и капитального ремонта; - выполняет обмерные работы; - определяет группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания; - проводит технический осмотр здания; осуществляет техническое обслуживание жилых домов; - организует и планирует текущий ремонт; - организует техническое обслуживание зданий, планируемых на капитальный ремонт; - осуществляет подготовку зданий к сезонной эксплуатации; - чувствует в приёмке здания в эксплуатацию 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК 4.3 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает и устраняет причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования; - проводит гидравлические испытания систем инженерного оборудования; - читает схемы инженерных сетей и оборудования зданий; - оценивает техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - различает виды инженерных сетей и оборудования зданий; - определяет электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий; - использует методику оценки состояния инженерного оборудования зданий; - знает средства автоматического регулирования и диспетчеризацию инженерных систем; - знает параметры испытаний различных систем 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет оценку технического состояния зданий в соответствии с принятой методикой; - использует проектную, информативную документацию по реконструкции зданий; производит объемно - планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий; - выполняет чертежи усиления различных элементов здания; - выполняет основные способы усиления конструктивных элементов; - владеет методикой восстановления и реконструкции инженерных сетей, инженерного оборудования зданий; - пользуется основными нормативными документами по охране труда и охране окружающей среды 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК 5.1. Подготовка поверхностей под оштукатуривание	<ul style="list-style-type: none"> - знание приемов подготовки различных поверхностей под оштукатуривание - знание приемов заделки стыков разнородных поверхностей - знание приемов провешивания стен и потолков - знание видов марок и маяков, приемов устройства растворных маяков. - выбор и правильное владение инструментами, механизмами - знание приемов разметки и разбивки поверхностей фасада и внутренних поверхностей 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике
ПК5.2 Приготовление штукатурных растворов и смесей	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ - знание характеристики штукатурных слоев - знание правил отделки углов внутренних и внешних - знание требований к качеству штукатурки - знание приемов набрасывания, разравнивания, затирки и заглаживания раствор - знание технологии отделки оконных и дверных проемов - знание способов железнения цементных штукатурок - знание технологии выполнения простой, улучшенной, 	Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике

	<p>высококачественной штукатурок</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание технологии выполнения декоративных штукатурок -знание технологии выполнения специальных штукатурок -знание основных требований, предъявляемых к средствам подмащивания -знание ручных инструментов и правила ухода за ними 	
<p>ПК 5.3 Выполнение штукатурных работ по отделке внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> -знание приемов оштукатуривания колонн от руки без применения шаблонов -знание приемов вытягивания колонн с помощью шаблонов -знание технологии вытягивания тяг и падуг -знание характеристики, способов отделки внутренних поверхностей гипсокартонными листами -знание технологии облицовки стен гипсокартонными листами -знание технологии отделки швов различными материалами -знание технологии выполнения гипсовой штукатурки -знание устройства и принципа действия машин и механизмов, применяемых при выполнении штукатурных работ 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 5.4. Ремонт штукатурки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -знание особенностей выполнения штукатурных работ в условиях своего региона -знание правил техники безопасности при выполнении штукатурных работ -знание технологии выполнения декоративных штукатурок -знание правил техники безопасности при отделке штукатурки 	<p>Экспертная оценка отчета производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет по практике</p>

Составили:

ЕТЖТ – филиал РГУПС преподаватель Миленина М.Н.
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

ЕТЖТ – филиал РГУПС преподаватель Козлова О.А.
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

ЕТЖТ – филиал РГУПС преподаватель Павленко Л.В.
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

НГЧ Начальник Хорошилов Ю.М.
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

