

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Электростальского института (филиала)
Московского политехнического университета

_____/И.З. Вольшонок/

" ____ " _____ 20 ____ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки
08.03.01 «Строительство»

Направленность образовательной программы
Промышленное и гражданское строительство
(набор 2019 года)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Электросталь 2019

1 Цели производственной практики (преддипломной практики)

Производственная практика (преддипломная практика) является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки бакалавра к трудовой деятельности. В период практики осуществляется практическое обучение профессиональной деятельности.

Производственная практика (преддипломная практика) имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, приобретения необходимых знаний, умений, навыков и опыта практической работы по направлению 08.03.01 «Строительство».

Целью производственной практики (преддипломной практики) является сбор и обработка материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

2 Задачи производственной практики (преддипломной практики)

Задачи производственной практики (преддипломной практики) заключаются в:

сборе исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы в научно-исследовательских, проектных и строительных организациях, в ознакомлении с методикой строительного проектирования, передовым опытом отечественного и зарубежного строительства;

выполнении выпускной квалификационной работы.

В результате производственной практики (преддипломной практики) студент должен дать технико-экономическое обоснование принятому варианту проектируемого объекта на основе эскизных вариантов из зарубежного и отечественного строительства, собрать материалы, обеспечивающие реальность выпускной квалификационной работы и возможность её использования в практике научно-исследовательских, проектных и строительных организаций.

3 Место производственной практики (преддипломной практики) в структуре программы бакалавриата

Производственная практика (преддипломная практика) проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2. Практики образовательной программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Для выполнения программы производственной практики (преддипломной практики) необходимы знания, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Технологические процессы в строительстве», «Технология и организации строительного производства», «Основания и фундаменты», «Строительные машины и оборудование», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Технологии возведения зданий», «Проектная деятельность».

Производственная практика (преддипломная практика) позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных элементах, узлах, изделиях и строительных конструкциях, используемых при строительстве.

Производственная практика (преддипломная практика) является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4 Тип, вид, способ и формы проведения преддипломной практики

Тип практики: производственная

Вид: преддипломная практика

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в образовательная программной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация. Задание на практику выдаётся руководителем практики на кафедре. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация.

Форма проведения практики бакалавра: дискретная, непрерывная

Данная практика ориентирована на следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники образовательной программы: изыскательская, проектная и технологическая.

5 Место и время проведения производственной практики (преддипломной практики)

Места проведения производственной практики (преддипломной практики): на рабочих местах в составе строительных или ремонтных бригад в строительных организациях, организациях по эксплуатации и ремонту объектов недвижимости.

Юридическим основанием для направления студента на практику является договор, заключенный между Электростальским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и предприятием, принимающим студента, или гарантийное письмо от предприятия о согласии предоставления места практики для конкретного студента. Если практика проводится в подразделениях института, то договор не требуется. На основе заключенных договоров или гарантийных писем издается приказ о направлении студентов на практику, где указывается место ее прохождения, руководитель практики от института, календарные сроки начала и окончания практики.

Время проведения практики: Очная форма: четвертый курс 8 семестр; Заочная форма: пятый курс 10 семестр.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (преддипломной практики)

В результате прохождения данной производственной практики (преддипломной практики) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способностью вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	Знать: методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе; форматы представления данных; принципы классификации компьютерных архитектур. Уметь: разрабатывать алгоритмы обработки данных. Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач.
ОПК-4	способностью использовать в	Знать:

	профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	методы и средства получения, хранения и переработки информации. Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач.
ОПК-5	Способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия. Уметь: грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику. Владеть: навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.
ОПК-6	Способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного	знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования владеть: методами проектирования деталей и

	проектирования и вычислительных программных комплексов	конструкций, в соответствии с техническим заданием
ОПК-7	способностью использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Знать: вопросы контроля качества строительных работ, выполняемых на объекте практики; нормативные и конструктивные документы по правилам производства и приемки работ, а также ЕНиР на общестроительные работы. Уметь: обеспечивать качество выполняемых работ, с учетом требований строительных норм и правил, государственных стандартов, технических условий и проектной документации Владеть: методами контроля качества технологических процессов на производственных участках.
ОПК-8	способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Знать: правила техники безопасности и охраны труда на строительной площадке. Уметь: организовать рабочее место. Владеть навыками: безопасного передвижения по строительной площадке и на строительном объекте; организации рабочего места и поддержания на нем порядка.
ПК-2	владением методами и средствами проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: методы проведения инженерных изысканий; технологии проектирования деталей и конструкций. Уметь: пользоваться универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами, и системами автоматизированного проектирования. Владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием.
ПК-4	способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: вероятностную постановку задач строительной механики и теоретические основы обеспечения надежности строительных конструкций.

		нормативные документы, устанавливающие общие принципы обеспечения надежности строительных конструкций. Уметь: формулировать условия задач строительной механики в вероятностной постановке применительно к основным конструктивным элементам зданий и сооружений и выполнять количественную оценку основных показателей надежности конструкций. Владеть: физико-математическим аппаратом теории вероятности и математической статистики для решения задач строительной механики в вероятностной постановке и оценки показателей надежности строительных конструкций.
ПК-6	способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами о результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Принципами доработок разрабатываемой технической документации в случае необходимости.
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального	Знать: инженерную работу мастера (прораба)

	строительства	строительного участка, его обязанности и права; организационную структуру строительной организации, взаимоотношения с заказчиками, субподрядными организациями и финансирующим банком; обеспечение проектно-сметной документацией строящегося объекта, содержание и состав проекта производства работ; основные показатели о строящемся объекте, его назначение, объемно-планировочные и конструктивные решения, сметная стоимость; внедрение в строительное производство прогрессивных технологий, передовых методов труда, эффективных строительных материалов; ознакомиться с рабочими чертежами, технологическими картами, техническо-исполнительной документацией, с выполняемыми видами строительных работ, рабочими местами бригад. Уметь: оперативно решать инженерно-технические вопросы, возникающие в процессе производства работ: самостоятельно выполнять расстановку рабочих и бригад по фронтам работ; составлять и оформлять производственную документацию (наряды; калькуляции, акты приемки выполненных работ, акты скрытых работ, журнал производства работ и др.). Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства
ПК-8	знанием организационно-правовых основ строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда. Уметь: пользоваться нормативно-инструктивной документацией;

		решать инженерно-технические вопросы, возникающие в процессе производства работ: самостоятельно выполнять расстановку рабочих и бригад по фронтам работ; составлять и оформлять производственную документацию. Владеть: навыками принятия управленческих решений; навыками работы с нормативными правовыми документами.
ПК-9	способностью обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием	Знать: правила составления отчётов по выполненным работам; требования ЕСКД и ЕСТД. Уметь: составлять отчеты по выполненным научно-исследовательским работам; технически грамотно составлять отчет по практике в соответствии с ГОСТ. Владеть: навыками составления отчетов по выполненным научно-исследовательским работам
ПК-10	владением методами организационно-технической и технологической подготовки строительного производства	Знать: методы производства строительных работ, выявленные недостатки и пути улучшения технологии выполненных работ; внедрение в строительное производство прогрессивных технологий, передовых методов труда, эффективных строительных материалов; формы организации труда, системы морального и материального стимулирования работников трудового коллектива. Уметь: обеспечивать эффективное использование рабочего времени на основе личной заинтересованности в результатах ритмичного, высокопроизводительного труда бригад, звеньев и каждого рабочего; анализировать результаты работы строительной организации в условиях рыночной экономики. Владеть: методами организации производства и эффективного руководства работой людей.

7 Структура и содержание производственной практики (преддипломной практики)

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной практики) составляет 9 зачетных единиц, т.е. 324 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности.	1 з.е.	36 час.	Ведение дневника прохождения практики.
2.	Прохождение практики на предприятии (организации), сбор, обработка и анализ полученной информации.	6 з.е.	216 час.	Ведение дневника прохождения практики.
3.	Подготовка отчета по практике.	2 з.е.	72 час.	Отчет о прохождении практики
4.	Защита практики.			Дифференцированный зачёт
	Всего:	9 з.е.	324 час.	

Конкретное содержание практики планируется руководителем студента и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику, в котором фиксируются виды деятельности студента в течение практики.

По мере необходимости руководитель практики организует производственные экскурсии, которые являются дополнением к преддипломной практике и преследуют цель - ознакомление студентов с теми конструкциями, методами производства работ, строительными машинами и организацией производства работ, с которыми студенты не имели возможности ознакомиться находясь на производственной практике. Кроме того, экскурсии преследуют цель углубления и расширения знаний студентов в области строительства уникальных зданий и сооружений, а также зданий и сооружений, возводимых наиболее современными методами.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике (преддипломной практике)

В процессе организации производственной практики (преддипломной практики) руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения, требуемых программой практики расчетов и т.д.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике (преддипломной практике)

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы практики. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций.

Студентам для самостоятельной работы рекомендуется использовать современные методы информационно-коммуникационных технологий доступа к глобальным информационным ресурсам, а также библиотечный фонд института.

В период прохождения производственной практики (преддипломной практики) студентам необходимо:

- написать выпускную квалификационную работу;
- изучить на основе зарубежного и отечественного опыта строительства следующие вопросы:
 - объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений;
 - методы разработки конструктивных решений отдельных элементов и частей зданий в зависимости от принятого вида материала (железобетон, металл, камень, дерево и т. п.);
 - методику расчета основных несущих конструкций и механизацию таких расчетов с применением электронно-вычислительных машин;
 - методику технико-экономических обоснований принятых конструкций отдельных зданий и комплекса в целом;
 - методику разработки ПОС, ППР и смет;
 - действующие технические условия и нормы проектирования.

При прохождении производственной практики (преддипломной практики) в строительномонтажных организациях, а также при ознакомлении со зданиями и сооружениями, находящимися в эксплуатации, необходимо:

- изучить проекты возводимых (построенных) зданий или сооружений (объемно-планировочные решения, генплан и т. п.);
- ознакомиться с технологией производственного процесса;
- изучить передовые методы организации и производства работ;
- определить признаки, по которым различные методы организации и производства работ оценивают, как передовые;
- изучить новейшие методы управления и планирования технического контроля, организации и охраны труда, выполнения работ и эксплуатации объектов без ущерба для окружающей среды.

Особое внимание при прохождении преддипломной практики следует уделить прогрессивным решениям, обеспечивающим максимальную индустриализацию, снижение стоимости, сокращение срока и повышение качества строительства.

Как в проектных, так и в строительных организациях студент должен обратить внимание на вопросы экономики, технико-экономические показатели по строительству и эксплуатации объекта с тем, чтобы иметь возможность сравнить показатели выпускной квалификационной работы с аналогичными показателями, достигнутыми на практике. Материалы производственной практики (преддипломной практики) должны служить основой для выполнения выпускной квалификационной работы

Подготовка, организация и порядок проведения производственной практики (преддипломной практики).

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в организациях и стройках, оснащенных современной техникой, с передовой технологией производства строительно-монтажных работ. Для получения студентами более широкого представления о строительстве, практика должна, как правило, проводиться в разных строительных организациях.

Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами, заключенными институтом с предприятиями, письмами предприятий и оформляется приказом директора филиала.

Перед началом практики руководители составляют и за месяц до начала согласовывают со строительными организациями календарный график прохождения практики, подбирают и утверждают руководителей практики от предприятий.

За несколько дней до начала практики руководители проводят со студентами собрание, на котором разъясняются цели и задачи практики, порядок выезда и прохождения практики, требования по трудовой дисциплине, вопросы техники безопасности, охраны труда.

На собрании решаются также организационные вопросы, выдаются программы практики, памятки по методике составления дневника и отчета.

Для руководства производственной практикой (преддипломной практикой) кафедра выделяет наиболее квалифицированных, хорошо знающих производство преподавателей.

Назначенные институтом руководители в период практики должны ежедневно посещать место практики и осуществлять руководство практикой студентов, а также контролировать ход самостоятельной работы студентов по выполнению программы практики. Руководитель практики от института перед началом практики должен тщательно подготовиться к руководству ею, провести собрание перед началом практики, согласовать с предприятием календарный план прохождения практики, рабочие места для студентов. Руководитель должен изучить правила техники безопасности, действующие на строительном объекте, и следить за их выполнением студентами. Руководитель практики от института должен решать все возникающие вопросы организации практики, в том числе вопросы организации труда и быта студентов. Руководитель практики несет персональную ответственность за соблюдение установленных сроков начала и окончания практики всеми студентами, трудовой дисциплины, обязан сообщить в деканат и принимать меры к нарушителям вплоть до отстранения их от практики и отправления нарушителей дисциплины в институт.

По окончании практики руководитель составляет подробный отчет по установленной форме, по которому заведующий кафедрой, и декан факультета дают свое заключение. Итоги практики ежегодно подводятся на заседании кафедры.

Руководитель от предприятия должен:

- изучить программу практики;
- ознакомить студентов с правилами внутреннего распорядка, порядком получения материалов и документов, особенностями посещения различных объектов предприятия; порядком выполнения студентами программы индивидуальных заданий;
- содействовать в получении материалов студентами в соответствии с программой практики;
- проверять и подписывать отчеты по практике.

Студент-практикант при прохождении практики обязан:

- выполнить ВКР, для чего
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и планом-графиком прохождения практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными

сотрудниками;

представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике;

- подчиняться действующим на предприятии или в организации правилам внутреннего трудового распорядка;

- с первых дней практики вести дневник и оформлять отчет по практике;

- своевременно сдать зачет по практике.

До начала работы каждого студента на производстве администрация строительной организации, предприятия обязана обеспечить проведение вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа непосредственно на рабочем месте, проводимых каждый раз при переходе студентов на другую работу. Инструктажи по технике безопасности должны оформляться записями в специальный журнал. До проведения инструктажей по технике безопасности и соответствующего их оформления студенты к работе не допускаются.

Администрация строительной организации или предприятия обязана обеспечить студентов рабочей спецодеждой, специальной обувью и индивидуальными защитными средствами в соответствии с действующими нормами и правилами техники безопасности для строительно-монтажных работ и предприятий строительной промышленности в соответствии с характером работ студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из института как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Руководитель практики несет ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности.

На руководителя практики возлагается:

- выполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных должностной инструкцией;

- разработка тематики индивидуальных заданий;

- участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;

- осуществление контроля соблюдения сроков практики и ее содержания;

- оказание методической помощи студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.

10 Формы промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Время проведения промежуточной аттестации: 8-й семестр

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) Основная литература

Дробышева Л.А. Экономика, маркетинг, менеджмент: Учебное пособие для вузов. - М.: Дашков и К, 2014. –

1. 150с.https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453875&sr=1

2. Кавкаева Н.В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства: учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 236с.https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429264&sr=1

3. Минько Э.В., Карпова Н.В. Маркетинг: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 351с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429264&sr=1
4. Кузнецов С.М. Теория и практика производства свайных работ: Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 128с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436776&sr=1
5. Сироткин В.А., Ротачев А.Г. Основы теории и практики управления строительством: Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 136с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430058&sr=1
6. Сироткин Н.А. и др. Моделирование процесса возведения зданий и сооружений: практикум. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 66с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429200&sr=1

б) Дополнительная литература:

1. Кочергин В.Д. и др. Методические указания по дипломному проектированию для спец."Промышленное и гражданское строительство"и"Экспертиза и управление недвижимостью". Электросталь: МИСиС, 2008 – 44с. (есть эл.версия)
2. Соколов Г.К., Филатов В.В., Соколов К.Г. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ. Справочное пособие. – М.: Академия, 2008. – 384с.
3. Соколов Г.К. Технология и организация строительства. Учебник. – М.: Изд-кий центр Академия, 2010, 2006. – 528 с.

в) электронные ресурсы:

1.	www.e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Лань»
2.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»(https://biblioclub.ru)
3.	http://cyberleninka.ru /Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
4.	Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте www.mami.ru в разделе «Библиотека Московского Политеха» (http://lib.mami.ru/ebooks/).
5.	Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)
6.	www.garant.ru – Электронный правовой справочник «Гарант»
7.	Система НТД Norma CS 2.0

12 Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной практики)

Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной практики) должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчёта.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения Института должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объёмах, достаточных для достижения целей практики.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616
Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная

версия)

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Производственная практика (преддипломная практика)	Учебный абонемент, каб.1112 учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, стеллажи с научной, учебно-методической и периодической литературой по направленности образовательной программы
	Читальный зал. Зал электронных ресурсов каб.№1107 учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, доступ к ЭБС, доступ в Интернет

13. Особенности реализации производственной практики (преддипломной практики) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Прохождение производственной практики (преддипломной практики) инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Авторы _____ /Писарев С.В./
_____ /Ракович О.В./

Программа обсуждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» от ____ года, протокол № ____.

Заведующий кафедрой «ПГС» _____ /Писарев С.В. /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Направление подготовки: 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
ОП (направленность): «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная, заочная

Виды профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО)
изыскательская
проектная;
технологическая

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ
ПРАКТИКА)»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
вопросы к отчёту

Составители: к.т.н. Писарев С.В.
к.т.н. Ракович О.В.

Электросталь, 2019

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)					
ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-2	способностью вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	Знать: методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе; форматы представления данных; принципы классификации компьютерных архитектур. Уметь: разрабатывать алгоритмы обработки данных. Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач.	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ОПК-4	способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и	Знать: методы и средства получения, хранения и переработки информации. Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Владеть: основными методами, способами и средствами	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, воз-

	жилищно-коммунального хозяйства	получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач.			никающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ОПК-5	Способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия. Уметь: грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику. Владеть: навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат..
ОПК-6	Способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке	знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций уметь:	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень

	расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием			студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ОПК-7	способностью использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Знать: вопросы контроля качества строительных работ, выполняемых на объекте практики; нормативные и конструктивные документы по правилам производства и приемки работ, а также ЕНиР на общестроительные работы. Уметь: обеспечивать качество выполняемых работ, с учетом требований строительных норм и правил, государственных стандартов, технических условий и проектной документации Владеть: методами контроля качества технологических процессов на производственных участках.	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ОПК-8	способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного произ-	Знать: правила техники безопасности и охраны труда на строительной площадке. Уметь: организовать рабочее место. Владеть навыками:	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень

	водства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	безопасного передвижения по строительной площадке и на строительном объекте; организации рабочего места и поддержания на нем порядка.			студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ПК-2	владением методами и средствами проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	Знать: методы проведения инженерных изысканий; технологию проектирования деталей и конструкций. Уметь: пользоваться универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами, и системами автоматизированного проектирования. Владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием.	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ПК-4	способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знать: вероятностную постановку задач строительной механики и теоретические основы обеспечения надежности строительных конструкций. нормативные документы, устанавливающие общие принципы обеспечения надежности строительных конструкций. Уметь: формулировать условия задач строительной	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной

		механики в вероятностной постановке применительно к основным конструктивным элементам зданий и сооружений и выполнять количественную оценку основных показателей надежности конструкций. Владеть: физико-математическим аппаратом теории вероятности и математической статистики для решения задач строительной механики в вероятностной постановке и оценки показателей надежности строительных конструкций.			сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ПК-6	способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: Состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности. Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами о результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Принципами доработок разрабатываемой	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

		технической документации в случае необходимости.			
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства	Знать: инженерную работу мастера (прораба) строительного участка, его обязанности и права; организационную структуру строительной организации, взаимоотношения с заказчиками, субподрядными организациями и финансирующим банком; обеспечение проектно-сметной документацией строящегося объекта, содержание и состав проекта производства работ; основные показатели о строящемся объекте, его назначение, объемно-планировочные и конструктивные решения, сметная стоимость; внедрение в строительное производство прогрессивных технологий, передовых методов труда, эффективных строительных материалов; ознакомиться с рабочими чертежами, технологическими картами, техническо-исполнительной документацией, с выполняемыми видами строительных работ, рабочими местами бригад. Уметь: оперативно решать инженерно-технические вопросы, возникающие в процессе производства работ: самостоятельно выполнять расстановку рабочих и бригад по фронтам работ; составлять и оформлять производственную документацию (наряды; калькуляции, акты приемки выполненных работ, акты скрытых работ, журнал производства работ и др.). Владеть: технологией, методами доводки и освоения	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

		технологических процессов строительного производства			
ПК-8	знанием организационно-правовых основ строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда. Уметь: пользоваться нормативно-инструктивной документацией; решать инженерно-технические вопросы, возникающие в процессе производства работ: самостоятельно выполнять расстановку рабочих и бригад по фронтам работ; составлять и оформлять производственную документацию. Владеть: навыками принятия управленческих решений; навыками работы с нормативными правовыми документами.	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ПК-9	способностью обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием	Знать: правила составления отчётов по выполненным работам; требования ЕСКД и ЕСТД. Уметь: составлять отчеты по выполненным научно-исследовательским работам; технически грамотно составлять отчет по практике в соответствии с ГОСТ. Владеть: навыками составления отчетов по выполненным научно-исследовательским работам	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для

					их решения соответствующий физико-математический аппарат.
ПК-10	владением методами организационно-технической и технологической подготовки строительного производства	Знать: методы производства строительных работ, выявленные недостатки и пути улучшения технологии выполненных работ; внедрение в строительное производство прогрессивных технологий, передовых методов труда, эффективных строительных материалов; формы организации труда, системы морального и материального стимулирования работников трудового коллектива. Уметь: обеспечивать эффективное использование рабочего времени на основе личной заинтересованности в результатах ритмичного, высокопроизводительного труда бригад, звеньев и каждого рабочего; анализировать результаты работы строительной организации в условиях рыночной экономики. Владеть: методами организации производства и эффективного руководства работой людей.	самостоятельная работа	отчёт, контрольные вопросы к отчёту, дифф. зачёт	Базовый уровень выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень студент демонстрирует знания и навыки выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, умение привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

В результате прохождения преддипломной практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-2	способностью вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
ОПК-4	способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6	способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7	способностью использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-8	способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ПК-2	владением методами и средствами проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности
ПК-4	способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-6	способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-8	знанием организационно-правовых основ строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)
ПК-9	способностью обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием
ПК-10	владением методами организационно-технической и технологической подготовки строительного производства

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе её отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенции на различных этапах её формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2 - способностью вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий				
Знать: методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе; форматы представления данных; принципы классификации компьютерных архитектур.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: разрабатывать алгоритмы обработки данных.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие уме-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых

	нять требования, относящиеся к данной компетенции	к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	ний, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-4 - способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Знать: методы и средства получения, хранения и переработки информации.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно опе-

	для данной компетенции.	петенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	рирует приобретенными знаниями.
Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные

задач.		ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5 - способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства				
Знать: основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по всем предельным расчетным состояниям на различные воздействия.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недоста-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, приме-

истинное распределение напряжений, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику.		точность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	няет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; определения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-6 - способностью участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
Знать: методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. До-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приоб-

	для данной компетенции.	пускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	ретенными знаниями.
Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недоста-	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточ-	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной

		точность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	сложности.
ОПК-7 - способностью использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики				
Знать: вопросы контроля качества строительных работ, выполняемых на объекте практики; нормативные и конструктивные документы по правилам производства и приемки работ, а также ЕНиР на общестроительные работы.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: обеспечивать качество выполняемых работ, с учетом требований строительных норм и правил, государственных стандартов, технических условий и проектной документации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность уме-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточ-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуа-

		ний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	ности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	циях повышенной сложности.
Владеть: методами контроля качества технологических процессов на производственных участках.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8 - способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии				
Знать: правила техники безопасности и охраны труда на строительной площадке.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знания	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		ний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
Уметь: организовать рабочее место.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть навыками: безопасного передвижения по строительной площадке и на строительном объекте; организации рабочего места и поддержания на нем порядка.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испыты-	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

		васт значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	на новые, нестандартные ситуации.	
ПК-2 - владением методами и средствами проведения обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности				
Знать: методы проведения инженерных изысканий; технологию проектирования деталей и конструкций.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: пользоваться универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами, и системами автоматизированного проектирования.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		умениями при их переносе на новые ситуации.	ситуации.	
Владеть: методами проектирования деталей и конструкций, в соответствии с техническим заданием.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-4 - способностью к разработке проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности				
Знать: вероятностную постановку задач строительной механики и теоретические основы обеспечения надежности строительных конструкций. нормативные документы, устанавливающие общие принципы обеспечения надежности строительных конструкций.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.

Уметь: формулировать условия задач строительной механики в вероятностной постановке применительно к основным конструктивным элементам зданий и сооружений и выполнять количественную оценку основных показателей надежности конструкций.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: физико-математическим аппаратом теории вероятности и математической статистики для решения задач строительной механики в вероятностной постановке и оценки показателей надежности строительных конструкций.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-6 - способностью к организации подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ				
Знать: Состав, содержание и требо-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует непол-	Обучающийся демонстрирует ча-	Обучающийся демонстрирует пол-

вания к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.	или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	ное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	стичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	ное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ; Получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций с коллегами и другими лицами в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Владеть: Методами согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами о результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Принципами доработок разрабатываемой технической документации в случае необходимости.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	---	---	---	---

ПК-7 - способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства

Знать: инженерную работу мастера (прораба) строительного участка, его обязанности и права; организационную структуру строительной организации, взаимоотношения с заказчиками, субподрядными организациями и финансирующим банком; обеспечение проектно-сметной документацией строящегося объекта, содержание и состав проекта производства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
--	--	--	---	---

работ; основные показатели о строящемся объекте, его назначение, объемно-планировочные и конструктивные решения, сметная стоимость; внедрение в строительное производство прогрессивных технологий, передовых методов труда, эффективных строительных материалов; ознакомиться с рабочими чертежами, технологическими картами, технико-исполнительной документацией, с выполняемыми видами строительных работ, рабочими местами бригад. Уметь: оперативно решать инженерно-технические вопросы, возникающие в процессе производства работ: самостоятельно выполнять расстановку рабочих и бригад по фронтам работ; составлять и оформлять производственную документацию				
--	--	--	--	--

(наряды; календуляция, акты приемки выполненных работ, акты скрытых работ, журнал производства работ и др.).				
	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затрудне-	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

		ния при применении навыков в новых ситуациях.		
ПК-8 - знанием организационно-правовых основ строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)				
Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: пользоваться нормативно-инструктивной документацией; решать инженерно-технические вопросы, возникающие в процессе производства работ: самостоятельно выполнять расстановку рабочих и бригад по фронтам работ; составлять и оформлять производственную документацию.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		новые ситуации.		
Владеть: навыками принятия управленческих решений; навыками работы с нормативными правовыми документами.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-9 - способностью обеспечения строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием				
Знать: правила составления отчётов по выполненным работам; требования ЕСКД и ЕСТД.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретёнными знаниями.

Уметь: составлять отчеты по выполненным научно-исследовательским работам; технически грамотно составлять отчет по практике в соответствии с ГОСТ.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками составления отчетов по выполненным научно-исследовательским работам	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-10 - владением методами организационно-технической и технологической подготовки строительного производства				
Знать: методы производства строительных работ,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует ча-	Обучающийся демонстрирует пол-

выявленные недостатки и пути улучшения технологий выполнения работ; внедрение в строительное производство прогрессивных технологий, передовых методов труда, эффективных строительных материалов; формы организации труда, системы морального и материального стимулирования работников трудового коллектива.	или недостаточное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции.	ное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	стичное соответствие знаний, необходимых для данной компетенции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	ное соответствие необходимых знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: обеспечивать эффективное использование рабочего времени на основе личной заинтересованности в результатах ритмичного, высокопроизводительного труда бригад, звеньев и каждого рабочего; анализировать результаты работы строительной организации в условиях рыночной экономики.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять требования, относящиеся к данной компетенции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, предъявляемых к данной компетенции. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами организации произ-	Обучающийся не владеет или в недо-	Обучающийся владеет навыками, предъявляемые	Обучающийся частично владеет навы-	Обучающийся в полном объеме владеет навыками,

водства и эффективного руководства работой людей.	статочной степени владеет навыками, предъявляемые к данной компетенции	к данной компетенции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ками, предъявляемые к данной компетенции, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	предъявляемые к данной компетенции свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	--	---	--	---

Шкалы оценивания результатов аттестации и их описание:

Форма аттестации: дифференцированный зачёт.

Аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по программе практики проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены не полностью виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Выполнены не полностью виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие некоторых знаний, умений, навыков по ряду пока-

	зателей, студент испытывает некоторые затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Перечень оценочных средств
по дисциплине «Производственная практика (преддипломная практика)»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оце- ночного средства в ФОС
1	Отчёт по практике	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов исследования и ознакомления с выбранным предприятием.	Темы отчётов по практике
2	Контрольные вопросы по отчёту	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с подготовленным отчётом, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень контрольных вопросов
3	Дифференцированный зачёт	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится по окончании практики.	Вопросы к зачёту

Примерный перечень вопросов по составленному отчету для контроля освоения обучающимися разделов производственной практики (преддипломной практики) (формирование компетенций ОПК-2, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10)

1. Основные свойства и область применения строительных материалов и изделий.
2. Основные конструктивные системы и решения частей зданий.
3. Основные строительные конструкции зданий.
4. Современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий.
5. Принцип назначения глубины заложения фундамента.
6. Нормативно-техническая документация на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций.
7. Особенности выполнения строительных чертежей.
8. Графические обозначения материалов и элементов конструкций.
9. Требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей.
10. Понятия о проектировании зданий и сооружений.
11. Правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям.
12. Порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем.
13. Профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей.
14. Задачи и стадии инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства.
15. Условные обозначения на генеральных планах.
16. Требования градостроительного кодекса.
17. Нормативно-техническая документация на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований.
18. Планирование деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
19. Обеспечение деятельности структурных подразделений.
20. Контроль деятельности структурных подразделений.
21. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Критерии оценивания

Зачет с оценкой «отлично» ставится студенту, который:

продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, общекультурными и профессиональными компетенциями; выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с планом-заданием практики;

проявил самостоятельность и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации;

внес предложения по совершенствованию деятельности предприятия (организации); оформил отчет в соответствии со стандартами.

Зачет с оценкой «хорошо» ставится студенту, который:

в целом продемонстрировал в ходе практики сформированность всех, предусмотренными требованиями к результатам практики, общекультурных и профессиональных компетенций;

полностью выполнил план-задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при расчетах и написании отчета, в основном технического характера.

Зачет с оценкой «удовлетворительно» ставится студенту, который:

в ходе практики не смог продемонстрировать развитость отдельных общекультурных и профессиональных компетенций;

затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты в расчетах и в составлении отчета.

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» ставится студенту, который:
не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренными требованиями к результатам практики;
не выполнил план-задание практики.

По результатам практики студент после окончания практики предоставляет руководителю практики, следующие отчетные документы по практике:

отчет по практике (приложение 3);

отзыв-характеристику, подписанный руководителем практики от организации, заверенный печатью организации (приложение 4).

дневник практики, подписанный студентом (приложение 5);

Требования к ведению дневника, составлению и оформлению отчета

Во время практики студент обязан ежедневно вести дневник, в котором он после каждого рабочего дня записывает работу, сделанную за день, заносит все основные сведения, полученные за день и необходимые для составления отчета, выполняет чертежи и зарисовки, которые в дальнейшем будут служить иллюстрациями к отчету.

На основе дневников студенты составляют отчет о практике.

Форма дневника произвольная.

Подготовка отчета о практике осуществляется студентом непрерывно, в течение всего времени практики.

Дневник и отчет о практике являются основными документами, характеризующими работу студента во время практик. При этом в отчете последовательно излагаются материалы, отражающие выполнение программы практики.

Отчет о преддипломной практике составляется каждым студентом самостоятельно на основании:

- дневника, в котором занесены все собранные на практике материалы, эскизы и прочее;
- приобретенного опыта работы на рабочих местах;
- личных наблюдений при изучении технологических строительно-монтажных процессов, выполняемых на объекте практики.

В отчете студент должен показать знания в области строительства и умение критически подходить к оценке конструктивных решений и способов выполнения строительных работ.

В отчете необходимо обращать внимание не на констатацию фактов, а на формулирование выводов по каждому рассмотренному вопросу, на анализ положительных и отрицательных сторон, на обоснование рекомендаций по устранению выявленных недостатков.

Отчет по практике выполняется в виде пояснительной записки объемом 8 – 12 листов формата А4 машинописного текста.

Отчет по практике должен содержать:

1. Титульный лист. Оформляется по форме Приложения 3.
2. Содержание. Перечень приведенных в отчете разделов, подразделов, подпунктов и их названий с указанием страниц.
3. Введение. Описывает цель и задачи, которые стоят перед студентом во время прохождения практики. В данном разделе также приводится краткая характеристика места прохождения практики (энергохозяйства, теплоэнергетической системы или технологии).

4. Основная часть. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, предъявляемым к отчету, программе практики и индивидуальному заданию, в соответствии со спецификой направления подготовки будущего бакалавра-инженера.

5. Заключение. Выводы по преддипломной практике.

6. Список использованных источников и литературы. Приводится список использованных источников, включая нормативные документы, стандарты предприятия, методические указания, ссылки на Интернет-ресурсы.

7. Приложения. В качестве приложений могут быть представлены копии схем, планов, режимных карт энергообъектов, графиков и т.д., которые студент подбирает и изучает в соответствии с индивидуальным заданием.

Текст выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297) при помощи компьютерных программ. Для оформления отчета используется редактор MS Word и Excel; графические редакторы.

Тип шрифта TimesNewRoman, размер шрифта – 14 пунктов, междустрочный интервал – 1,5, абзацный отступ – 1,25 см.

Для текста применяется начертание обычное, для выделения заголовков разделов, подразделов – полужирное.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

студенту _____ группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

для прохождения производственной практики (преддипломной практики) в период с «__»
_____ по «__» _____ 20 __ г.

Перечень вопросов, подлежащих рассмотрению:

Дата выдачи задания: «__» _____ 20 __ г.

Руководитель практики _____ (_____)
(подпись) (И.О. Фамилия)

Срок сдачи отчета по практике: «__» _____ 20 __ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики (преддипломной практики)

студента группы _____

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

(Фамилия Имя Отчество)

Место прохождения производственной практики (преддипломной практики)

(название предприятия/организации)

Руководитель практики от предприятия/организации	Руководитель практики от кафедры
_____	_____

Электросталь 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

На студента группы _____

_____ ,

(Фамилия Имя Отчество)

обучающегося по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

Оценка по практике _____

Руководитель от предприятия (организации)

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ год

МП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Д Н Е В Н И К
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Студента(ки) _____ курса _____ группы

Место _____ (фамилия, имя, отчество) _____ практики

Руководитель практики от предприятия

_____ (фамилия, имя, отчество)

Месяц и число	Подразделение предприятия	Краткое описание выполненной работы
1	2	3

Начало практики _____ Конец практики _____

Подпись практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель _____ практики _____ от _____ предприятия
_____ / _____ /
(подпись) (Ф. И. О.)