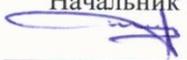


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ

 Н. П. Щербаков

" 24 " августа 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика
Содержательная характеристика (наименование)	

Код и наименование направления подготовки (специальность):
08.03.01. - «Строительство»

Направленность (профиль, специализация):
«Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения:
очная, очно-заочная, заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	К.т.н., доцент	О.С. Анненкова	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТИМС; дата 5.06.18, протокол № 15	Зав. кафедрой	В.Н. Лютов	
Согласовал	Декан (директор)	И.В. Харламов	
	Руководитель ОПОП ВО	И.В. Харламов	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

г. Барнаул

Содержание

1. Цель преддипломной практики.....	3
2. Задачи преддипломной практики.....	3
3. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы.....	3
4. Тип, способ и форма проведения преддипломной практики	4
5. Место, время и продолжительность преддипломной практики.....	4
6. Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики.....	5
7. Структура и содержание преддипломной практики.....	13
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики.....	14
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.....	15
10. Форма промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики.....	15
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики.....	16
12. Материально-техническое обеспечение практики.....	18
Приложение А.....	19
Приложение Б.....	20
Приложение В.....	23

1 Цели преддипломной практики

Целью преддипломной практики является сбор исходных материалов по выбранной и утверждённой теме выпускной квалификационной работы, а также изучение организационной, управленческой, коммерческой и планово-экономической работы в отделах строительной организации.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра и является обязательной.

2 Задачи преддипломной практики

Основными задачами практики являются:

- знакомство с технической документацией аналогичных заданию объектов проектирования;
- формирование исходных данных проектирования;
- получение, по возможности, задания производства на разработку технических решений элементов здания;
- ознакомление с актуальными проблемами и возможностями в области компьютеризации проектирования и оформления проектной документации;
- подбор специальной литературы по вопросам, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

3 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика является видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Преддипломная практика является завершающей и базируется на освоении всего теоретического курса, а также знаний, умений и навыков, полученных в процессе прохождения учебных и производственных практик.

«Преддипломная практика» (Б2.П.3) представляет базовую часть «Практики» и базируется на учебные дисциплины базовой и вариативной части: Б1.Б.9 «Экология», Б1.Б.13 «Механика грунтов», Б1.Б.17 «Безопасность жизнедеятельности», Б1.Б.18 «Строительные материалы», Б1.Б.20 «Технологические процессы в строительстве», Б1.В.ОД.10 «Архитектура промышленных и гражданских зданий», Б1.В.ОД.11 «Металлические конструкции, включая сварку», Б1.В.ОД.12 «Железобетонные и каменные конструкции», Б1.В.ОД.13 «Конструкции из дерева и пластмасс», Б1.В.ОД.14 «Основания и фундаменты», Б1.В.ДВ.10.2 «Реконструкция зданий и сооружений», Б1.В.ДВ.11.1 «Основы технологии возведения зданий»,

Б1.В.ОД.16 «Организация, планирование и управление в строительстве»,
Б1.В.ОД.17 «Экономика строительства».

Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен применить все знания, умения и навыки, приобретенные за период обучения в университете.

4 Тип, способ и форма проведения преддипломной практики

Тип – преддипломная практика. Способ проведения преддипломной практики – стационарная и выездная. Основная форма проведения практики - дискретно по видам практик.

5 Место, время и продолжительность проведения преддипломной практики

Местом для проведения преддипломной практики могут служить:

- строительные предприятия, осуществляющие деятельность по возведению объектов промышленно-гражданского назначения или их отдельных частей;
- проектно-изыскательские организации;
- ремонтно-эксплуатационные предприятия.

Преддипломную практику студенты проходят в индивидуальном порядке. В процессе прохождения практики студенты собирают материал для выполнения выпускной квалификационной работы, по возможности привязывая этот материал к реальному заданию проектной организации. Результатом работы является сбор исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы. Кроме того, изучаются перспективы развития района, фиксируются градостроительные особенности района и соседних объектов, оценивается транспортная схема, анализируется опыт отечественного и зарубежного проектирования и строительства объектов-аналогов.

Время проведения преддипломной практики: 8-ой семестр для очной формы обучения, 10-ый семестр для очно-заочной и заочной форм обучения; продолжительность практики составляет 2 недели (108 часов).

Задание и календарный план преддипломной практики приведен в Приложении Б.

В период прохождения практики студент должен собрать и проанализировать все имеющиеся материалы для выполнения выпускной квалификационной работы:

- литературный обзор по теме;
- климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства;
- варианты архитектурно-планировочных решений;

- конструктивные схемы зданий, данные каталогов унифицированных изделий;

- нормативную и техническую литературу.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен подготовить следующие материалы и данные по теме выпускной квалификационной работы:

1. Основные положения технико-экономического обоснования строительства района, площадки и состава строительства комплекса.

2. Техничко-экономические показатели архитектурно-конструктивной части работы (комплекса и основного объекта).

3. Схему (эскиз) генерального плана комплекса предприятия, микрорайона, квартала.

4. Эскизы, схемы несущих и ограждающих конструкций основного объекта, комплекса, технико-экономические показатели к ним и выбор рациональных методов производства работ.

5. Основные инженерно-технические решения ПОС, ППР.

6. Основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции и по ФГОС ВО	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;	обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений их комплексов;	участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции и зданий, сооружений
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;	участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений	участие в инженерных изысканиях и проектировании и строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической	составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере	обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства,	подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ

	документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		ремонта и реконструкции зданий, сооружений их комплексов	
ПК-4	производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования	организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования	участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере	проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка	реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем	составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы	проведение анализа затрат и результатов деятельности	организация и проведение испытаний строительных	организация подготовки строительных объектов и

	производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	производственного подразделения	конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем	объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования	организация и выполнение строительномонтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства	организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической	выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	исполнение документации системы менеджмента качества предприятия	приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин

	дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности			
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации	применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере	организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции и зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	контроль за соблюдением технологической дисциплины	проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения	применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации
ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам	проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка	разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения
ПК-13	экспериментально-исследовательская	изучение и анализ научно-	использование стандартных пакетов	испытания образцов

	деятельность: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	автоматизации проектирования и исследований	продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний
ПК-14:	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования	использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований	участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций	ведение отчетности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства	составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок
ПК-16	монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций,	участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и	мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов	испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний

	инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования		
ПК-17	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт	осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования	участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ	подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг - исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ПК-19:	способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение	организация профилактических осмотров, текущего и капитального	составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической	монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию

	вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	документации на ремонт	и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК-20:	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности и зданий и сооружений;	участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем
ПК-21	знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере	участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров	подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг - исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ПК-22	способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального	участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и	участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах,	подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг - исполнения инвестиционн

	хозяйства.	жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ	осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров	ых программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства
--	------------	--	---	---

7 Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зач.ед.; 2 недели, (108 часов).

7.1 Структура преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Сбор материала – 8 часов	Собеседование
2	Основной этап	Обработка и анализ полученной информации – 81 час	Текущий контроль на месте проведения практики
3	Заключительный этап	Систематизация материала. Написание отчета -18 часов	Текущий контроль за написанием отчета по практике (текст, чертежи, фото)
4	Защита отчета	1 час	Прием отчета
	Итого:	108 часов	

7.2. Содержание преддипломной практики

Преддипломная практика студентов состоит из 4 частей:

1. Производственная часть.
2. Теоретические занятия.
3. Общественно - политическая часть.
4. Производственные экскурсии.

Производственная часть практики предусматривает изучение технологии выполнения строительных процессов. По рабочим чертежам студенты должны подробно изучить назначение возводимого здания, архитектурно-планировочные и конструктивные решения, местные условия строительства и применяемые материалы и конструкции, проект производства работ. При изучении проекта производства работ (ППР) следует обратить особое внимание на разработанные в нём технологические карты. Обязательным

является изучение карт трудовых процессов, нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приёмки работ, знакомство с опытом работы хозрасчётных бригад. При выполнении строительных процессов студенты должны изучить методы производства работ, технологию и организацию строительно-монтажных процессов, организацию работ и рабочих мест, передовые приёмы труда, применяемые строительные машины, оборудование, инструменты, приспособления, временные устройства.

Теоретические занятия проводятся руководителями практики от производства и университета. Они организуют лекции и семинары по технологии выполнения строительных процессов, передовым методам организации работ, охране труда в строительстве, состоянию и перспективам развития строительного производства. Теоретические занятия на месте практики могут сопровождаться показом кинофильмов по строительному производству и должны увязываться с курсом лекций, читаемым студентам в вузе.

На производственных экскурсиях студенты знакомятся с методами возведения и механизацией работ на других объектах, а в последующем, используют в выпускной квалификационной работе наиболее прогрессивные достижения науки и техники в области возведения промышленных и гражданских зданий.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики

При проведении организационного собрания руководитель практики от университета обращает внимание студентов на новые программные продукты, применяемые при расчете и проектировании несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, а также на новые нормативные документы, регламентирующие процесс строительного проектирования.

Непосредственно на предприятии студенты знакомятся со структурой данного предприятия, с задачами производства, с системой контроля качества продукции, с решением вопросов охраны труда и окружающей среды, с мероприятиями по эффективному использованию строительных машин и механизмов. Подобные лекции проводятся ведущим специалистом предприятия.

При выполнении различных видов работ используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- информационные технологии (работа с программными продуктами, используемыми на данном предприятии, интернет-технологии);
- кабинетные исследования, предусматривающие сбор информации об объекте дипломирования;

- полевые исследования, необходимые при проведении подготовительных работ с объектом дипломирования;
- архивные исследования, связанные с изучением проектной документации на объект дипломирования.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

В целях обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе преддипломной практики руководитель практики от АлтГТУ перед направлением студентов проводит организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы, позволяющих бакалаврам оптимальным образом организовать процесс самостоятельной работы на преддипломной практике рекомендуется программное обеспечение и Интернет ресурсы.

Программное обеспечение :

1. Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).
2. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).
 - Базы данных
 - Электронный каталог библиотеки АлтГТУ – <http://astulib.secna.ru/>
 - Интернет-ресурсы
3. <http://www.altstu.ru/structure/>
(АлтГТУ. Учебные пособия кафедр ТиМС, ОФИГиГ и СК).
4. Информационная система КОДЕКС: включает "Стройэксперт", справочная правовая система ГАРАНТ.
5. Электронно-библиотечные системы ЭБС «Лань», ЭБС «Университетская библиотека online», IPRBooks.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе студенты получают у руководителей практики от университета и предприятия. Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

10 Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

Форма промежуточной аттестации студента по результатам преддипломной практики – зачет с оценкой выставляется на основании защиты студентом отчета о выполнении преддипломной практики по ВКР. Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости бакалавров.

К отчетным документам о прохождении преддипломной практики относятся:

- отзыв о прохождении преддипломной практики бакалавром, составленный руководителем ВКР;
- отчёт о прохождении преддипломной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Требования к отчёту о прохождении преддипломной практики

Отчет должен содержать:

- титульный лист (Приложение А);
- содержание;
- индивидуальное задание и календарный план прохождения преддипломной практики (Приложение Б);
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части - разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток (через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 к текстовым документам. Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы бакалавра (10- 12 страниц).

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по преддипломной практике приведен в Приложении В.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

В процессе прохождения преддипломной практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Учебно-методическим обеспечением преддипломной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении

общефессиональных и специальных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия и другие материалы, связанные с профилем работы предприятия, на котором студенты проходят практику. а также пакеты специализированных прикладных программ, рекомендованных руководителями от вуза и предприятия.

Литература:

а) основная литература

1. Гончаров, А.А. Методы возведения подземных частей зданий и сооружений: учеб. пособие. — М.: Издательство АСВ, 2013. — 55 с. - Доступ из ЭБС «IPR-books».
2. Зорина, М. А. Разработка технологических карт: учебно - метод. пособие. — Самарский гос. арх. — стр. университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с. - Доступ из ЭБС «IPR-books».
3. Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений : В 2 ч. Ч.1.: учеб. пособие – Российский университет дружбы народов, 2009. – 204 с. – Доступ из ЭБС «IPR-books».
4. Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений : В 2 ч. Ч.2.: учеб. пособие – Российский университет дружбы народов, 2010. – 188 с. – Доступ из ЭБС «IPR-books».

б) дополнительная литература

5. Анненкова, О.С. Технология устройства свайных оснований : учеб. пособие/ Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. – 231 с. – Доступ из ЭБС АлтГТУ.
 6. Анненкова, О.С. Строительные башенные краны и подъемники для возведения многоэтажных зданий: учебно-справочное пособие / О.С. Анненкова, Г.Е. Францен. Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул, 2008. – 206 с. – Доступ из ЭБС АлтГТУ.
 7. Гурьева, В.А. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений: учеб. пособие /В.А. Гурьева, Е.В. Кузнецова, Р.Г. Касимов. – Оренбургский гос. университет, ЭБС АСВ, 2014. – 270 с. - Доступ из ЭБС «IPR-books». *Уч. библио. online*
 8. Доркин, Н.И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий : учеб. пособие /Н.И.Доркин, С.В.Зубанов. – Самарский гос. арх. - стр. университет, 2012. – 228 с. - Доступ из ЭБС «Университетская библиотека online».
- в) программное обеспечение и интернет-ресурсы
9. Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ.
 10. Электронные нормативно-технические программные комплексы «Техэксперт», «Стройконсультант».

12 Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения преддипломной практики студент пользуется современной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами). Каждый студент обеспечен доступом к электронной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение преддипломной практики в полном объеме.

Форма титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Факультет _____

Кафедра _____

Отчет защищен с оценкой _____

_____ (подпись руководителя от вуза) (инициалы, фамилия)

" ____ " _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

о преддипломной практике

(вид практики)

на (в) _____

(название предприятия, организации, учреждения)

Выполнил:

студент группы _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики

от предприятия _____

(должность, подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики

от вуза _____

(должность, ученое звание)

(инициалы, фамилия)

Барнаул 20__

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Строительно-технологический факультет

Индивидуальное задание

по преддипломной практике

студенту _____ курса _____ группы _____

Профильная организация: ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». Кафедра : _____

Сроки практики: _____

Задание: Сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.	Получение индивидуального задания на практику. Прохождение инструктажа по ТБ.	1-я неделя	ПК-5 - знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. Формирование части компетенции ПК-9 - способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.
2.	2.1 Климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства; варианты архитектурно - планировочных решений; генеральный план здания, микрорайона, квартала. 2.2 Конструктивные схемы зданий, данные каталогов унифицированных изделий. 2.3 Технологические карты и карты трудовых процессов; технология выполнения строительных процессов (методы производства работ, организация работ и рабочих мест, передовые приёмы труда, применяемые строительные машины, оборудование, инструменты, приспособления); нормативные и инструктивные документы по правилам производства и	1-2 недели	ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ПК-4: производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

<p>приёмки работ.</p> <p>2.4 Строительный генеральный план возведения надземной (подземной) части здания.</p> <p>2.5 Мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p> <p>ПК-9 - способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p> <p>ПК-14 - владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе, с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;</p> <p>ПК-16: монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием</p> <p>ПК-17: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения</p> <p>ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования</p> <p>ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем</p> <p>ПК-20: способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p> <p>ПК-21 - знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ПК-22: способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>
---	--

3.	Оформление и защита отчета по практике.	2-я неделя	<p>ПК-7: способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</p> <p>ПК -11 - владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.</p> <p>ПК-12: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</p> <p>ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p> <p>ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p>
----	---	------------	--

Руководитель практики
от вуза

(подпись)

(Ф.И.О., должность)

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись)

(Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению

(подпись)

(Ф.И.О., должность)

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по
преддипломной практике (ФОС)**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
<p>ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p> <p>ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p> <p>ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>ПК-4: производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>	Итоговый	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов
<p>ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы</p>	Итоговый	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов

<p>ПК-7: способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению</p> <p>ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p> <p>ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p> <p>ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p>			
<p>ПК-11: владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p> <p>ПК-12: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</p> <p>ПК-13: экспериментально-исследовательская деятельность: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</p> <p>ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том</p>	Итоговый	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов

<p>числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p> <p>ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>			
<p>ПК-16: монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием</p> <p>ПК-17: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения</p> <p>ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования</p> <p>ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем</p> <p>ПК-20: способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p> <p>ПК-21: знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Итоговый</p>	<p>Зачет с оценкой</p>	<p>Комплект контролирующих материалов</p>

ПК-22: способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.			
---	--	--	--

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы преддипломной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по преддипломной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50-74	<i>Хорошо</i>
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике, в зависимости от индивидуального задания, имеют следующие направления:

- изучение программно-вычислительных комплексов, используемых на предприятии;
- анализ проектов, представленных в архиве предприятия, на котором проходит практика;
- сбор сведений о местных строительных материалах, о грунтовых и климатических условиях района строительства;
- изучение нормативных документов, актуальных на момент прохождения практики.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике могут быть следующие:

1. Назначение объекта, виды выпускаемой продукции, технологический процесс основного производства.(ПК-11)
2. Архитектурно-конструктивная характеристика проектируемого объекта.(ПК-2)
3. Объемно-планировочные решения проектируемого здания. (ПК-2)
4. Типовые решения и применение сборных строительных конструкций. (ПК-3)
5. Характеристика стен, перекрытий, полов, крыши и других частей зданий. (ПК-19)
6. Внутренняя и наружная отделка здания. (ПК-20)
7. Теплотехнический расчет наружной стены здания. (ПК-14)
8. Теплотехнический расчет покрытия. (ПК-14)
9. Технико-экономические показатели генплана. (ПК-13)
10. Климатические условия проектируемого объекта. (ПК-7)
11. Гидрогеологические условия проектируемого объекта. (ПК-7)
12. Постоянные и временные нагрузки, действующие на конструкции здания. (ПК-15)
13. Конструкции подземной части здания, их особенности и характеристики. (ПК-16)
14. Устройство оснований и конструкций фундаментов. (ПК-6)
15. Конструкции надземной части здания, их характеристики. (ПК-18)
16. Состав проекта производства работ. (ПК-12)
17. Методы и схемы возведения проектируемого объекта. (ПК-8)

18. Состав технологической карты. (ПК-15)
19. Типовые и индивидуальные технологические карты. (ПК-15)
20. Выбор машин для производства строительного-монтажных работ. (ПК-8)
21. Инструменты и инвентарь для производства работ. (ПК-8)
22. Калькуляция трудозатрат по основным видам строительных работ. (ПК-21)
23. Производство работ в зимних условиях. (ПК-4)
24. Организация открытых и закрытых складов, временных бытовых помещений. (ПК-10)
25. Нормы запаса строительных материалов. (ПК-21)
26. Привязка монтажного крана к строящемуся объекту. (ПК-17)
27. Методы календарного планирования строительства. (ПК-22)
28. Нормативная продолжительность строительства объекта. (ПК-1)
29. Контроль качества выполнения строительного-монтажных работ. (ПК-9)
30. Мероприятия по улучшения охраны труда на строительной площадке. (ПК-5)

3. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2011 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2018 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.*