

Балаковский инженерно-технологический институт
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА

Зам. руководителя по УР

_____ В.М.Земсков

«___» _____ 2015г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность): 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация: «Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики»

Наименование образовательной программы: Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики

Квалификация (степень) выпускника: инженер - строитель

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость дисциплины составляет 24 зачетных единиц, 864 часов.

<i>Лекции</i>	-	
<i>Самостоятельная работа</i>	864	<i>часа</i>
<i>Итого</i>	864	<i>часа</i>

Форма отчетности:

Зачёт 12 семестр

Курсы: 6

Семестр: 12

1. ЦЕЛИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Основной целью преддипломной практики является сбор исходных материалов по выбранной и утверждённой теме дипломного проекта, а также изучение организационной, управленческой, коммерческой и планово-экономической работы в отделах строительной организации.

2. ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Основными задачами практики являются:

- закрепление и расширение знаний в области технологии, организации, управления и экономики строительства;
- получение необходимых сведений о работе строительного подразделения в условиях проведения экономических реформ;
- изучение факторов, влияющих на повышение качества строительства промышленных, гражданских и специальных сооружений.

3. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП Б2.П.3

Преддипломная практика по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики» относится к части ООП Б2.П.3 и является обязательным разделом основной образовательной программы. Преддипломная практика базируется на знаниях и навыках, полученных во время прохождения учебных и производственных практик, а также освоении дисциплин образовательной программы.

Таким образом, перед прохождением преддипломной практики студент должен

знать:

основы российской правовой системы и законодательства, основные законы геометрического построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, составления конструкторской документации, основы современной технологии производства строительных материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов ;

уметь:

применять знания, полученные по сопротивлению материалов, строительным материалам, архитектуре.

владеть:

методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач, графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится в строительных и проектных организациях в форме работы с производственной и рабочей документацией.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом на строящихся объектах Саратовской области, а в некоторых случаях - в структурных подразделениях БИТИ НИЯУ МИФИ.

Преддипломная практика проводится после окончания двенадцатого семестра в течение 16 недель (864 часа).

6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

– знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10);

– владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11);

– способностью составлять отчёты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12);

а также уметь решать следующие задачи по видам профессиональной деятельности:

– по изыскательской деятельности:

подготовка рабочей технической документации, оформление законченных строительных работ; проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта;

– по производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

организация рабочих; организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке; контроль над соблюдением технологической дисциплины; освоение новых материалов, технологических процессов строительного производства; разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов; разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением; организация работы коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации материалов;

– по экспериментально-исследовательской деятельности:
изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 864 часа, из них 864 часа – самостоятельная работа студента.

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды преддипломной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		лекция	самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап:	1	4	Дневник практики, Индивидуальный план работы
	– инструктаж по технике безопасности;	0,5	2	
	– постановка цели и задачи преддипломной практики;	0,5	2	
2	Основной этап:	2	720	
	– изучение рабочей документации, работа с документацией;	–	720	
3	Заключительный этап:	–	140	
	– обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта практики, в т.ч.:	–	40	
	– развернутый ответ на вопрос индивидуального задания с использованием компьютерных технологий;	–	40	
	– заключение;	–	40	
	– список использованных источников	–	20	
Итого по практике 864 часа		2	862	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Во время проведения преддипломной практики используются следующие образовательные и производственные технологии: лекции, индивидуальное обучение приемам работы, контролю качества работ. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах преддипломной практики. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Для более глубокого изучения и анализа различных аспектов деятельности строительной организации каждому студенту выдается индивидуальное задание в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специализации строительной организации и будущей профессиональной деятельности.

Результаты преддипломной практики оформляются в виде отчета. В нем студент должен продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности, умения самостоятельно анализировать и обобщать результаты деятельности строительной организации.

Отчет о прохождении **преддипломной практики** должен включать в себя:

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, значимость проектируемого объекта. В конце вводной части приводятся основные исходные данные, принятые для проектирования.

Отчёт в архитектурно-строительном разделе ВКР должна содержать:

- описание функционально-технологического процесса в здании (сооружении);

- обоснование объемно-планировочного решения объекта, выбора типа здания, его структуры, этажности, архитектурно-конструктивного решения;

- описание выбранной конструктивной схемы здания. При выборе конструктивной схемы следует учитывать пространственную работу всего сооружения в условиях действия нагрузок различного направления, характеристики основания и условий площадки строительства. Проектируемый объект может быть решен с применением эффективных конструкций типа структурных плит, оболочек, сводчатых покрытий, куполов, вантово-стержневых и мембранных покрытий и т.д.;

- обоснование экономичного решения проектируемого здания (сооружения) на основе двух-трех вариантных разработок. При этом не требуется детальной проработки рассматриваемых вариантов и их экономического обоснования. Рассмотрение вариантов заключается в сравнении расхода материалов на единицу измерения (например, расход стали на 1 кв. м перекрываемой площади), трудоемкость изготовления и

стоимость конструкций;

- расчеты по строительной физике (теплотехнические, акустические и пр.);
- описание внутренней и наружной отделки здания, полов, кровли с применением новых строительных материалов;
- описание генерального плана объекта, его компоновку.

Расчетно-конструктивный раздел условно делится на две части. В первой части рассматривается конструктивная схема всего здания (сооружения). В этом разделе составляется расчетная схема всего объекта и выполняется расчет с учетом действующих нагрузок и воздействий с помощью расчетного программного комплекса «Ли́ра». Во второй части раздела выполняется расчет и конструирование отдельных конструкций, их узлов и фрагментов.

Отчёт к данному разделу должна содержать:

- расчетные схемы объекта, конструкций и схемы приложения нагрузок;
- основные результаты расчета – эпюры напряженного и деформированного состояния конструкций и всего сооружения;
- схемы и размеры полученных сечений конструктивных элементов и их армирование в различных участках сооружения;
- результаты расчетов отдельных конструкций и узлов.

Расчеты должны выполняться с помощью современных программных средств. В организационно-технологическом разделе разрабатываются:

- технологические карты производства отдельных видов строительно-монтажных работ (СМР). Рекомендуется разрабатывать технологические карты на монтаж основных несущих конструкций, возведение монолитных железобетонных конструкций, устройство сложных фундаментов, монтаж большепролетных конструкций покрытия и т.д.

- строительный генеральный план здания (сооружения) или комплекса зданий (общеплощадочный) с передовой технологией строительного производства;

- календарный план строительства с графиком движения рабочих.

В отчёте к организационно-технологической части содержатся:

- описание условий выполнения работ (время года, стесненность фронта работ и т. д.);

- расчеты для построения стройгенплана;

- расчеты для построения календарного плана работ и графика движения рабочих;

- расчеты потребности в машинах, транспортных средствах, затратах труда;

- мероприятия для обеспечения безопасного и безвредного производства работ. Эти мероприятия назначаются в соответствии с действующими нормами в виде конкретных инженерных решений.

В разделе экономики строительства разрабатывается сметная документация, определяются технико-экономические показатели проекта.

В заключительной части отчёта приводятся выводы и рекомендации по оценке качества проектного решения. Показываются и другие преимущества, связанные с реализацией проектных предложений (например, улучшение планировки, применение новых эффективных материалов,

прогрессивных конструкций, сокращение сроков строительства объекта и т.д.).

Отчёт заканчивается списком использованных источников. В список включаются только те источники, которые непосредственно использовались автором и на которые имеются ссылки в тексте отчёта.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Составление отчета по практике, защита отчета, зачет с оценкой.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. Трудовой кодекс РФ. Закон РФ № 197-ФЗ от 30.12.01. Текст с изм. и доп. на 01.03.09. – М., 2009. – 270 с.
2. СНиП 12-04–02. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2.
3. ~~Формы аттестации по практике – М.: ФБУП ЦПП, 2006. – 60 с.~~
3. ППБ 01-03 РФ. Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ. – М., 2003. – 25 с.
4. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Закон РФ от 22.07.08. № 123-ФЗ. – М.: Инфра-М, 2008. – 150 с.
5. СанПиН 2.2.3.1384–03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. – М., 2003. – 41 с.
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Текст с изм. и доп. на 2009 г. – М.: Эксмо, 2009. – 192 с.
7. МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты. – М.: ЦНИИОМТП, 2009. – 23 с.
8. СП 12-136–2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003. – 73 с.
9. СП 12-135–2002. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. – 78 с.
10. РД-11-06–2007. Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ. – М., 2007.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. Материально-технологическое оснащение строительной площадки.
2. Компьютерное оборудование БИТИ НИЯУ МИФИ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ООП ВПО по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» специализации «Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики».