

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Владимирский государственный университет
Кафедра строительных конструкций

ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК
ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
270105 – ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
И ХОЗЯЙСТВО

ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРАКТИК ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
270105 – ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ХОЗЯЙСТВО

Составители
ЕРОПОВ Лев Алексеевич
МАКАРЬЕВ Юрий Александрович

Составители:
Л.А. ЕРОПОВ
Ю.А. МАКАРЬЕВ

Ответственный за выпуск – зав. кафедрой профессор В.Ю. Щуко

Подписано в печать 09.03.07.
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,86. Тираж 120 экз.
Заказ
Издательство
Владимирского государственного университета
600000, Владимир, ул. Горького,87.

Владимир 2007

УДК 378
ББК 74.58
П78

Рецензент
Кандидат технических наук, доцент
кафедры строительных конструкций
Владимирского государственного университета
М.В. Попова

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Владимирского государственного университета

Программа учебных и производственных практик для студен-
П78 тов специальности 270105 – городское строительство и хозяйство /
Владим. гос. ун-т ; сост. : Л. А. Еропов, Ю. А. Макарьев. – Владимир :
Изд-во Владим. гос. ун-та, 2007. – 32 с.

Содержит указания по организации, содержанию и проведению учебных и про-
изводственных практик, основная цель которых – получение практических навыков по
выбранной специальности и подбор необходимых материалов для выполнения курсо-
вых и дипломных проектов. Также представлены рекомендации по оформлению отчета
практики.

Предназначена для студентов 1 – 5-го курсов специальности 270105 – городское
строительство и хозяйство очной формы обучения.

УДК 378
ББК 74.58

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Цели и задачи практик	5
2. Организация практик	8
3. Содержание практик	14
4. Экономика и организация строительных практик	20
5. Гражданская оборона	21
6. Общественная практика	22
7. Экскурсии, лекции, теоретические занятия	23
8. Научно-исследовательская работа студентов	25
9. Методические указания по проведению практик	26
10. Требования к оформлению и содержанию отчета	28
Приложение	30

4. Анализ образования и расходования фондов экономического стимулирования.

5. Исследование и разработка рекомендаций по совершенствованию системы нормирования и оплаты труда.

6. Влияние проектных решений на сокращение трудоемкости строительно-монтажных работ.

7. Оценка организационно-технического уровня строительства.

8. Влияние факторов организации строительства на использование рабочего времени.

9. Анализ производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций.

10. Влияние структуры строительно-монтажных работ на производительность труда.

ВВЕДЕНИЕ

Практики – важнейшая составная часть учебного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере городского строительства и хозяйства.

Учебным планом предусмотрены два вида практик: учебные и производственные. Учебные практики включают в себя геодезическую, технологическую и геологическую. Производственные – состоят из первой производственной, второй производственной и преддипломной практик. Рекомендации по организации практики подготовлены в соответствии с Государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России № 686 от 02.03.2000 г. и № 1010 от 06.04.2000 г.

Комплекс учебных и производственных практик включает учебно-воспитательную работу как важный вид процесса подготовки студентов к профессиональной деятельности.

Прохождение комплекса практик является условием овладения студентами практическими навыками, необходимыми для будущей инженерной деятельности, а также способствует закреплению знаний по профилирующим и общественным дисциплинам.

Продолжительность практик устанавливается в соответствии с учебным планом специальности:

- 1) геодезической – 4 недели (второй семестр);
- 2) технологической – 2 недели (четвертый семестр);
- 3) геологической – 1 неделя (четвертый семестр);

- 4) первой производственной – 6 недель (шестой семестр);
- 5) второй производственной – 6 недель (восьмой семестр);
- 6) преддипломной – 4 недели (десятый семестр).

Согласно квалификационной характеристике специалист в сфере городского строительства и хозяйства должен быть подготовлен для проектно-технологической, проектно-конструкторской, организационно-управленческой и исследовательской деятельности. Он должен уметь: составлять и решать задачи, связанные со строительством городских зданий и сооружений; контролировать соответствие строительных материалов и конструкций стандартам, разрабатывать проект производства работ (ППР) и проект организации строительства (ПОС) с применением комплексной механизации и организации бригадного хозрасчета, вести техническую документацию, активизировать рационализаторскую работу, осуществлять мероприятия по предотвращению травматизма и профессиональных заболеваний, организовать работу по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности, квалификации рабочих.

Б. По организации и управлению строительством

1. Анализ использования монтажных кранов на объекте по времени и грузоподъемности.
2. Анализ рабочего времени мастера и предложения по повышению эффективности его работы.
3. Анализ строительного генерального плана объекта.
4. Изучение эффективности работы бригады методом подряда.
5. Анализ производственного травматизма в строительном управлении. Определение основных и характерных его причин, предложения по предупреждению аналогичных травм.
6. Анализ производственных факторов, влияющих на качество строительно-монтажных работ.
7. Анализ возможностей повышения производительности труда в конкретной строительной бригаде.
8. Анализ использования временных сооружений на конкретной стройке и разработка предложений по совершенствованию их состава и размещения (при разработке вариантов строительного генплана).

В. По экономике строительства

1. Анализ технико-экономических показателей работы СМУ, участков и бригад.
2. Исследование и разработка мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ.
3. Хозрасчет в новых условиях планирования и экономического стимулирования (строительно-монтажных управлений, участков, бригад).

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ТЕМАТИКА НИРС
НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРАКТИКАХ

А. По технологии строительных работ

1. Анализ изменения продолжительности выполнения работ при увеличении единичной мощности средств труда (емкости ковша землеройной машины, мощности бульдозера, производительности бетононасоса, грузоподъемности крана и т.д.).

2. Резервы повышения производительности труда при производстве различных видов работ.

3. Сопоставление технологий производства основных видов работ в практике отечественного и зарубежного строительства.

4. Пути сокращения расхода материалов при производстве строительных и монтажных работ.

5. Пути сокращения энергозатрат при строительномонтажных работах.

6. Новейшие достижения и перспективные разработки в области производства основных видов работ.

7. Вариантная проработка методов производства работ по критериям минимальной продолжительности строительства, трудовых затрат, стоимости. Составление калькуляций – расценок на выполнение комплексных видов работ и конструктивных элементов.

8. Разработка предложений по совершенствованию строительнотехнологических, конструктивных, архитектурнопланировочных, организационных и других решений, используемых на объекте, прохождения практики с целью снижения объемов работ и трудоемкости их выполнения.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК

1.1. Геодезическая практика

Цель – закрепление знаний и приобретение навыков геодезических измерений и построений в условиях, максимально приближенных к производственным.

Задачи практики:

- приобретение студентами навыков работы с геодезическими приборами и инструментами;
- овладение техникой геодезических измерений;
- овладение техникой геодезических построений, возникающих в процессе строительства зданий и сооружений;
- овладение элементами стандартизации при оформлении топографической документации;
- развитие у студентов навыков научных исследований.

1.2. Технологическая практика

Цели: ознакомление с образцами строительной техники, их применение на строительномонтажных работах, получение представления о предприятиях строительной индустрии и особенностях их работы.

Студенты знакомятся с общим устройством строительных машин и механизмов, их классификацией, типоразмерами, областью применения, спецификой эксплуатации строительных машин и средств малой механизации.

В процессе технологической практики студенты должны получить представление о предприятиях строительной индустрии, ознакомиться со строительными стандартами.

Задачи практики:

- подготовка студентов к лекционным курсам по строительным машинам, технологии строительного производства, металлическим конструкциям;
- изучение работы строительных механизмов, ознакомление с мероприятиями по изобретательству, рационализации и технике безопасности (ТБ) (изучение основных зон действия машин, вредности технологических процессов, правил инструктажа по ТБ);
- изучение строительных стандартов и СНиПов.

1.3. Геологическая практика

Цели и задачи:

- ознакомление с осадочными породами, условиями их залегания, природными и антропогенными процессами и явлениями (эрозия, оползни и др.), элементами строения речных долин, формами рельефа, методами ведения инженерных изысканий для строительства, способами проходки буровых выработок, в том числе бурением (вибрационное, ударно-канатное, колонковое, шнековое);

- ознакомление со способами отбора образцов и монолитов грунтов, проб воды; полевыми исследованиями грунтов (статическим и динамическим зондированием, испытаниями штампами и прессиометрами, испытаниями натуральных свай и др.);

- ознакомление с методами и мероприятиями инженерной защиты от опасных геологических процессов.

Геологическая практика проводится на базе ОАО «ВладимирТИСИЗ» и строительных площадках города и области.

1.4. Первая производственная практика

Цель – приобретение студентами практических навыков работы в составе строительных бригад либо отдельными звеньями под руководством высококвалифицированного рабочего, назначенного руководителем работ или начальником участка по согласованию с руководителем практики от вуза.

Задачи практики:

- закрепление и развитие теоретических знаний, полученных на занятиях в университете;

- изучение вопросов технологии и организации строительного производства на конкретных объектах хозяйственно-городского назначения;

- приобретение навыка самостоятельной практической деятельности.

За время первой производственной практики студент должен ознакомиться с условиями современного строительства, расширить свой технический кругозор, приобрести опыт применения теоретических знаний на практике.

- оглавление;
- введение;
- содержание (основная часть);
- заключение;
- библиографический список (список использованных источников);
- приложения.

Задание на практику оформляется на отдельном бланке или в прикалываемом к отчету дневнике.

Оглавление содержит названия разделов, подразделов и при необходимости пунктов, включенных в основную часть отчета.

Во введении дается краткая характеристика цели и задач практики. В основной части отражаются:

- сведения о базе практики (структура организации, основные данные и показатели);
- вспомогательные и субподрядные организации, их назначение, взаимоотношения и взаимодействие;
- материал по программе практики и индивидуальному заданию;
- раздел стандартизации;

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения программы практики, предложения по улучшению качества, технологии строительства, организации работы и по проведению практики.

Список использованных источников составляется в соответствии с последовательностью их упоминания в тексте.

В приложение включают вспомогательный материал, поясняющий отчет: бланки нарядов, паспортов, актов, технологических схем, карт и т.д.

Текстовая часть отчета оформляется чернилами или пастой одного цвета (синего или черного) на бумаге формата А4. Объем отчета – 25 – 30 страниц.

Экскурсии организуются руководителями практики на крупные стройки и базы стройиндустрии, а также по историческим и памятным местам (во внерабочее время).

Студент, отправляющийся на практику, обязан присутствовать на организационном собрании, перед началом практики пройти общий инструктаж по технике безопасности и охране труда и индивидуальный на каждом рабочем месте.

Во время практики студент должен состоять на табельном учете, подчиняться правилам внутреннего распорядка подразделения организации и общежития.

В течение практики студент ведет дневник и заносит в него результаты повседневной работы, проводимых мероприятий. По окончании практики студент обязан подписать отчет и оформить дневник у руководителя практики от предприятия.

По возвращении в университет студент должен сдать командировочное удостоверение и защитить отчет. Время и место защиты отчета назначается руководителем практики от кафедры.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по практике – это научно-технический документ, который должен содержать все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Сбор материала по практике, его систематизация и оформление проводится в течение всего периода практики. Материалы отчета периодически проверяют руководители практики от производства и университета.

Общие требования к отчету: краткость и четкость, конкретность и логическая последовательность изложения материала. Структура отчета:

- титульный лист;
- задание на практику;

По окончании первой производственной практики студенты должны освоить одну-две общестроительные рабочие специальности и получить разряд по одной из них.

1.5. Вторая производственная практика

Цель – приобретение практических инженерно-технических навыков по руководству строительным производством в должности мастера.

Задачи практики:

- закрепление у студентов теоретических знаний, полученных в университете;
- формирование в производственных условиях навыков применения теоретических знаний по технологии, организации и управлению строительством в решении практических задач;
- изучение передовых методов руководства строительно-монтажными работами на строительной площадке и овладение навыками мастера строительного производства;
- приобретение опыта внедрения стандартизации в производство строительных работ.

За время второй производственной практики студент должен приобрести навыки по организации и управлению производством.

1.6. Преддипломная практика

Преддипломная практика является подготовительной стадией разработки дипломного проекта в соответствии с заданием, выданным кафедрой.

Цель – сбор материалов для дипломного проектирования.

Задача – знакомство с проектно-сметной документацией строительства промышленных и жилищно-гражданских комплексов (техничко-экономические обоснования (ТЭО), технический и технорабочий проекты и сметы к ним).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК

2.1. Общие положения

Учебная технологическая и все производственные практики проводятся на стройках, применяющих передовую технологию и организацию строительства, оснащенных средствами механизации работ. Практики могут проходить на предприятиях и стройках г. Владимира и других городов. Объектами практики могут быть жилые, гражданские и производственные здания и сооружения.

Студенты направляются на практику в соответствии с договорами, заключенными университетом с предприятиями (базами практик), и приказом ректора. Начало и конец практики определяются графиком учебного процесса.

В целях более широкого ознакомления студентов с особенностями строительного производства в различных производственных условиях проводить первую и вторую производственные практики на одном и том же строительстве не рекомендуется.

Студент до выезда на практику должен получить на кафедре направление, дневник, программу и другие документы (в зависимости от вида практики), пройти инструктаж о порядке прохождения практики и технике безопасности. На период каждой практики составляется календарный план-график, который утверждается руководителем строительной организации и руководителем практики от кафедры.

Учебно-методическое руководство практиками осуществляют кафедры строительных конструкций, строительного производства, автомобильных дорог.

2.2. Геодезическая практика

Проводится на участках городской территории (г. Владимир) или полевым полигоне на базе спортивно-оздоровительного лагеря ВлГУ, оборудованном опорной геодезической сетью и макетами отдельных сооружений для решения инженерных задач. Проведение практики осуществляется преподавателями под общим руководством заведующего кафедрой «Автомобильные дороги».

- готовит анализ и предложения по совершенствованию практик.

Обязанности руководителя практики от производства:

- составляет совместно с руководителем практики от университета график прохождения практики студентами;
- несет ответственность за своевременное ознакомление студентов с положениями по охране труда и технике безопасности;
- обеспечивает студентам соответствующие условия работы;
- руководит работой студентов;
- организует экскурсии;
- содействует проведению научно-исследовательской работы студентов;
- следит за составлением отчета и рецензирует его;
- составляет производственную характеристику на студентов;
- дает предложения руководителю практики от университета по совершенствованию практики.

Каждая практика включает в себя следующие части:

- практику по дисциплине или нескольким дисциплинам (геодезическая, технологическая);
- теоретические занятия;
- общественно-политическую практику;
- научно-исследовательскую работу;
- экскурсии.

Практика по дисциплине и теоретические занятия определяются по видам практики.

Общественно-политическая практика является составной частью учебно-воспитательного процесса в вузе. Она способствует расширению знаний студентов, помогает воспитанию творческого отношения к будущей специальности. Студенты должны закрепить навыки организаторской деятельности, принять личное участие в политико-массовой работе, а также культурных мероприятиях организации.

Научно-исследовательская часть практики проводится по темам дипломного проекта и курсовых работ. Рекомендуемая тематика исследований указана в приложении.

На производственных практиках студент выявляет «узкие места» производства с целью усовершенствования конструкций, технологических процессов и организации работ.

На первой производственной практике студенты обязательно знакомятся с тематикой рационализаторских вопросов объекта практики, строительного управления, а также с НИР и методикой её проведения в строительной организации.

На преддипломной практике студенты выполняют научно-исследовательскую работу по вопросам механизации, технологии, организации, экономики, управления или конструктивному решению по теме дипломного проекта. В отчете студент дает предложения по совершенствованию конструкций и деталей, технологии, методов контроля, улучшению условий труда и техники безопасности, защите окружающей среды.

На преддипломной практике студент проводит патентный поиск и научное исследование по теме дипломного проекта.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИК

Учебно-методическое руководство осуществляется кафедрой, которая совместно с заведующим производственной практикой университета определяет базы практики и готовит проект приказа с указанием руководителей практики от университета.

Геодезической и преддипломной практиками руководят в основном, преподаватели соответствующих кафедр, а технологической, первой и второй производственными практиками – преподаватели и ИТР организаций, утвержденные приказом руководителя организации, предприятия.

Обязанности руководителя практики от университета:

- участвует в распределении студентов по базам практики;
- несет ответственность за качество прохождения практики;
- согласовывает график и рабочие места студентов;
- контролирует условия труда и быта студентов;
- руководит НИР студентов;
- принимает зачеты;

Для повседневного контроля из числа ведущих преподавателей кафедры назначается ответственный по практике. Студенты формируются в бригады по 5 – 6 человек. Руководят работой бригад преподаватели кафедры. Последовательность выполнения геодезической практики предусматривается методическими указаниями, разработанными кафедрой автомобильных дорог, и графиком ее прохождения, в который включаются также мероприятия по идейно-воспитательной работе со студентами.

К практике допускаются студенты, изучившие основы техники безопасности и правила внутреннего распорядка. Проверка знаний студентов осуществляется преподавателем – руководителем практики.

2.3. Технологическая практика

Основная цель – подготовка студентов к изучению теоретических курсов по металлическим конструкциям, строительным машинам и технологии строительного производства.

На практике студенты знакомятся с технологией резки и различными видами сварки металлов, конструкциями и принципами работы основных строительных машин и средствами малой механизации, изучают виды и свойства грунтов.

Организует, руководит и методически обеспечивает практику кафедра строительного производства. База практики – лаборатории университета, предприятия и стройки г. Владимира.

2.4. Геологическая практика

Основная цель – ознакомление с горными породами, условиями их залегания, природными явлениями (эрозия, оползни и др.), элементами строения речных долин, формами рельефа, методами ведения инженерных изысканий для строительства.

За время практики студенты знакомятся со способами отбора образцов и монолитов грунтов, проб воды, полевыми исследованиями грунтов, методами и мероприятиями инженерной защиты от опасных геологических процессов.

Организует, руководит и методически обеспечивает практику кафедра строительного производства. База практики – лаборатории университета, ОАО «ВладимирТИСИЗ» и строительные площадки города и области.

2.5. Первая производственная практика

Проводится на третьем курсе в конце 6-го семестра. Продолжительность – 6 недель.

Основная задача практики – освоение навыков по одной-двум строительным рабочим специальностям.

Во время практики студенты должны в составе кадровых строительных бригад участвовать в основных строительных процессах: каменной кладке; бетонных, опалубочных, арматурных, отделочных работах, устройстве полов; монтаже строительных конструкций; устройстве кровли и т.д.

Производственная часть практики предусматривает освоение технологии строительных процессов. В начале практики студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ (ППР) и принятые в нем решения по механизации строительства, последовательность и технологию отдельных строительных процессов.

При изучении ППР следует обратить особое внимание на деление здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, полуфабрикатов, элементов строительных конструкций, строительных деталей и изделий, размещение временных сооружений, дорог, коммуникаций и т.д.

Участвуя в строительных процессах, студенты должны изучить технологию и организацию строительно-монтажных работ, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию работ и рабочих мест, строительные машины и оборудование, инструменты и приспособления, используемые в строительных процессах.

Освоению технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими картами, разработанными в проекте производства работ, и картами трудовых процессов, реализуемых на объекте, журналом производства работ, актами на скрытые работы и т.п. Особое внимание уделяется правилам техники безопасности на тех видах ра-

5. Комплексная система управления качеством строительства.

6. Внедрение новых достижений науки и техники в строительных управлениях, трестах.

Преддипломная практика

1. Вариантная проработка эффективных конструктивных решений, технологических методов производства строительно-монтажных работ и т.п.

2. Мероприятия по охране окружающей среды при проектировании и строительстве промышленных объектов.

3. Определение и методика устранения «узких мест» в производственной деятельности предприятий и организаций строительной индустрии.

4. Пути повышения эффективности строительно-монтажных работ за счет снижения материалоемкости, трудоемкости, энергоемкости и сроков строительства.

5. Организация и работа бюро рационализации и изобретательства, отдела технической информации, отдела научной организации труда.

6. Внедрение комплексной системы управления качеством строительства.

7. Экономическая эффективность стандартизации в строительстве.

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Цель научно-исследовательской работы – расширить и углубить знания студента по специальным разделам курса, оказать техническую помощь строительной организации по совершенствованию технологических процессов, конструкций и внедрению прогрессивных технических решений на производство, приобрести навыки научных исследований.

В период геодезической практики студенты приобретают навыки научных исследований по созданию инструментов геодезических построений, а также проводят другие исследования. На технологической практике изучают организацию рационализаторской работы и принимают участие в разработке отдельных конкретных вопросов.

экскурсия по предприятию, строительному комплексу и т.д. Экскурсии по объектам, цехам, базам и отделам проводятся руководителями практики от производства или представителями предприятия, организации.

7.2. Примерная тематика лекций

Технологическая практика

1. История создания предприятия, организации и перспективы развития (посещение музея организации).

2. Мероприятия по повышению технологичности продукции, её качества, уровня механизации и автоматизации производства.

3. Требования по обеспечению техники безопасности и охраны окружающей среды.

4. Требования стандартов на основные строительные материалы и детали.

Первая производственная практика

1. Структура организации, предприятия и основные показатели производственной деятельности (план, выработка, себестоимость и т.п.).

2. Технология и организация основных видов строительных работ.

3. Стандартизация технологических процессов в строительстве.

4. Организационно-технические мероприятия по повышению производительности труда.

5. Мероприятия по повышению качества работ, улучшению использования оборудования, сокращению сроков строительства.

6. Рационализаторская работа в организации.

Вторая производственная практика

1. Структура территориальных, региональных строительных организаций, их взаимоотношения и взаимодействия.

2. Бригадная хозрасчетная форма организации труда строительных организаций.

3. Стандартизация изделий, оборудования и инструментов для строительно-монтажных работ.

4. Организация соревнования в строительстве.

бот, в которых участвует студент. Обязательным является изучение студентами нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемки работ.

Организует, руководит и методически обеспечивает практику кафедра строительных конструкций. База практики – предприятия и стройки г. Владимира и Владимирской области.

2.6. Вторая производственная практика

За время прохождения практики студент должен приобрести навыки инженерной и экономической оценки состояния строительного производства и научиться давать краткую характеристику конкретной строительной площадке, анализировать применяемые методы строительства, оценивать их эффективность. При отработке навыков производственной деятельности мастера студент должен критически оценивать структуру и последовательность действий при выполнении отдельных заданий и выработать рациональную схему составляющих рабочий процесс операций.

Студенты работают на объектах 4 недели, из них в управлении строительной организации – 2 недели. На производстве студенты исполняют обязанности строительного мастера. В аппарате управления строительной организации практиканты знакомятся с работой производственно-технического и планового отделов.

В период практики студент должен собрать необходимые материалы для отчета согласно заданию, выданному руководителем практики от кафедры.

Целесообразно направлять студентов на практику в соответствии с темой дипломного проекта для сбора исходного материала. Каждый студент получает индивидуальное задание, связанное с решением отдельных вопросов по управлению, организации и экономике строительства, а также ведением научного исследования.

Организует, руководит и методически обеспечивает практику кафедра строительных конструкций. База практики – предприятия и стройки г. Владимира и Владимирской области.

2.7. Преддипломная практика

Руководит практикой руководитель дипломного проекта. Практика проводится в проектных, научно-исследовательских и строительных организациях. Выпускающая кафедра выдает студентам задание на преддипломную практику, на основании которого составляется индивидуальный календарный план ее прохождения.

В период преддипломной практики студент должен изучить и собрать необходимые материалы (схемы, эскизы, нормативы, технико-экономические показатели и др.) для выполнения всех разделов дипломного проекта, сравнения и выбора организационно-технологических решений в соответствии с заданием.

Практикант знакомится с аналогичными теме его диплома проектами:

- паспортом проекта и сводными технико-экономическими показателями;

- технической частью проекта (в общем виде);

- генеральным планом, включая коммуникации, инженерное оборудование площадки, благоустройство;

- архитектурно-строительной частью в составе планов, разрезов несущих и ограждающих конструкций, использованных в проекте прогрессивных архитектурно-конструктивных узлов и деталей, каталогов типовых, унифицированных объемно-планировочных и конструктивных решений;

- проектом организации строительства (ПОС), включая использованную для его разработки нормативную базу, а при осмотре объекта на строительной площадке изучает проект производства работ (ППР) и типовые технологические карты на основные виды работ;

- сводной сметой на строительство комплекса (предприятия, микрорайона, квартала), сметой на основной объект, соответствующий указанному в теме дипломного проекта, а также нормативами и показателями новых, прогрессивных технических решений, использованных в проекте.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен подготовить следующие материалы:

- обеспечение противопожарной устойчивости и противорадиационной защищенности систем электро-, водо- и газоснабжения, а также производственного оборудования;

- организацию хранения и защиты сырьевых, топливных материалов и готовой продукции, а также технической документации.

Перечисленные вопросы разрабатываются в соответствии с заданием по теме дипломного проекта.

6. ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Предусматривается ознакомление студентов с деятельностью общественных организаций и личное участие в общественной и культурной работе строительных предприятий во время прохождения каждого вида практики.

Задание по общественной практике выдается преподавателем кафедры общественных наук и включается в дневник каждого студента руководителем практики от кафедры.

Участие каждого студента в общественной жизни коллектива предусматривает всевозможные формы:

- пропаганда передовых достижений науки и техники, а также результатов НИР кафедр университета;

- участие в общественной жизни коллектива (собраниях, коллективных мероприятиях и т.д.);

- культурно-спортивная работа (организация и участие в вечерах отдыха, спортивных мероприятиях, обсуждение литературных произведений, кинофильмов, посещение выставок, музеев, исторических и архитектурных памятников).

7. ЭКСКУРСИИ, ЛЕКЦИИ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

7.1. Экскурсии

В период практик проводятся экскурсии, беседы, лекции. Основная цель экскурсии – ознакомление с производственной деятельностью предприятий стройиндустрии, строительных организаций, историческими и архитектурно-строительными памятниками. На всех видах практик предусматривается обзорная

Обязанности и права генподрядных и субподрядных организаций. Изучение работы отделов: производственного, планового, технического, труда и зарплаты.

4.4. Преддипломная практика

Проработка всех вопросов по теме дипломного проектирования с целью обеспечения качественного выполнения студентом организационно-экономической части дипломного проекта.

Изучение:

- технико-экономических показателей производственной деятельности строительной организации;
- состава, структуры и взаимоотношений строительных организаций (генподрядной и субподрядных);
- системы и порядка обеспечения строительными материалами, изделиями, механизмами и транспортом.

Сбор данных для расчета экономической эффективности.

5. ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

Знакомство с основами гражданской обороны (ГО) входит в преддипломную практику и включает изучение следующих вопросов применительно к строительной организации, предприятию:

- организационную структуру ГО предприятия, организации (структурного подразделения);
- организацию управления предприятием (подразделением);
- организацию оповещения рабочих и служащих по сигналам «Воздушная тревога», «Радиационная опасность», «Химическая тревога»;
- организацию защиты рабочих и служащих предприятия от оружия массового поражения;
- порядок перевода организации на режим работы военного времени;
- мероприятия, проводимые с целью повышения устойчивости элементов конструкций зданий и сооружений.

При разработке указанных вопросов следует учитывать:

- конструктивно-планировочное решение зданий и строительные материалы, обеспечивающие их устойчивость и прочность;

1) основные положения технико-экономического обоснования строительства, выбора района, площадки и места строительства;

2) расчет технико-экономических показателей архитектурно-строительной части проекта;

3) эскиз генерального плана объекта;

4) эскизы, схемы несущих и ограждающих конструкций, основные технические решения проекта организации строительства (ПОС);

5) расчет объемов работ по объекту:

- состав, объемы и сроки подготовительного периода;
- выбор метода организации и производства основных работ;
- варианты сводного календарного плана строительства;
- схема (эскиз) строительного генерального плана;
- нормативные и другие материалы, а также расчеты, обосновывающие организационно-технические решения ПОС;

6) материалы ППР: варианты объектных календарных графиков, схемы объектного стройгенплана, технологические карты.

В период преддипломной практики студент должен обобщить проведенные им ранее научные исследования, дополнить их необходимыми материалами, собранными в процессе практики, и совместно с руководителем дипломного проекта определить характер и форму творческого использования элементов научного исследования в дипломном проекте.

Организует, руководит практикой кафедра строительных конструкций. База практики – проектные предприятия г. Владимира и Владимирской области.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Каждая практика должна включать:

- собственно практику по дисциплине или нескольким дисциплинам;
- теоретические занятия;
- научно-исследовательскую работу;

- общественную работу;
- экскурсии.

3.1. Геодезическая практика

Проверка приборов и инструментов: теодолита, нивелира; компарирование ленты и рулетки⁴ производство пробных измерений углов, линий, превышений.

Построение планового съемочного обоснования: составление проекта обоснования в виде основного и диагонального теодолитных ходов; рекогносцировка участка местности; закрепление пунктов схематичного обоснования; привязка ходов к пунктам опорной геодезической сети.

Построение высотного съемочного обоснования: измерение превышений между точками планового обоснования; привязка к пунктам опорной сети; обработка полевых журналов; вычисление отметок пунктов высотного обоснования.

Топографическая съемка участка местности проводится двумя способами:

- горизонтальная (теодолитная) съемка застроенной части участка; съемка контуров местности, ведение абриса съемки;
- тахеометрическая съемка незастроенной части участка; ведение кроки; составление топографического плана.

Элементы мензурной съемки: поверки мензулы и кипрегеля; подготовка планшета; съемка контуров и рельефа; оформление плана; построение геометрической сети и накладка теодолитного хода по координатам его вершин; ведение журнала мензурной съемки.

Геодезические работы при изыскании трассы линейного сооружения: рекогносцировка трассы линейного сооружения; разбивка пикетажа по трассе; ведение пикетажного журнала; съемка ситуации, прилегающей к трассе; обработка журнала нивелирования трассы и поперечников; построение профиля трассы и поперечников; оформление профиля.

Нивелирование поверхности: рекогносцировка и построение сети квадратов; съемка ситуации; нивелирование вершин квадратов и плюсовых точек; обработка результатов нивелирования.

- методы организации и производства основных работ;
- варианты сводного календарного плана строительства комплекса;
- схема (эскиз) строительного генерального плана комплекса;
- нормативные и другие материалы, а также расчеты, обосновывающие организационно-технические решения ПОС;
- б) материалы ПНР: варианты объектных календарных или сетевых графиков, схемы объектного стройгенплана, технологические карты.

В период преддипломной практики студент должен обобщить проведенные им ранее научные исследования, дополнить их необходимыми материалами, собранными в процессе практики, и совместно с руководителем дипломного проекта определить характер и форму творческого использования элементов научного исследования в дипломном проекте.

4. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

4.1. Технологическая практика

Общее знакомство со структурой и управлением строительной организации, заводом стройиндустрии и стройматериалов. Изучение основных технико-экономических показателей организации.

4.2. Первая производственная практика

Ознакомление с особенностями работы строительной организации и функциональным назначением каждого её структурного подразделения. Формы организации и оплаты труда рабочих. Состав работников по специальностям и квалификации. Техно-экономические показатели участка, строительного-монтажного управления (СМУ) и др.

4.3. Вторая производственная практика

Ознакомление с территориальным управлением строительством, трестами, их назначением и объемом выполняемых работ.

- проектом организации строительства (ПОС), включая использованную для его разработки нормативную базу, а при осмотре объекта на строительной площадке изучает проект производства работ (ППР) и типовые технологические карты производства на основные виды работ;

- сводной сметой на строительство комплекса (предприятия, микрорайона, квартала), сметой на основной объект, соответствующий указанному в теме дипломного проекта, а также нормативами и показателями новых, прогрессивных технических решений, использованных в проекте.

Студент должен изучить литературные источники (монографии, журнальные статьи и др.), освещающие отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства комплекса (предприятия, микрорайона, квартала, объекта), соответствующего указанному в теме дипломного проекта.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен подготовить следующие материалы и данные применительно к теме дипломного проекта:

1) основные положения технико-экономического обоснования строительства, выбора района, площадки и состава строительства комплекса (перечень объектов предприятий, микрорайона, квартала);

2) расчет технико-экономических показателей архитектурно-строительной части проекта комплекса и основного объекта;

3) схему (эскиз) генерального плана комплекса (предприятия, микрорайона, квартала);

4) эскизы, схемы несущих и ограждающих конструкций основного объекта комплекса и расчет технико-экономических показателей к ним, что необходимо для вариантного сравнения организационно-технических решений и выбора рациональных методов производства работ;

5) основные технические решения проекта организации строительства (ПОС), включая расчет кубатуры, площади, протяженности отдельных зданий и сооружений, а также объемов работ по основному объекту:

- состав, объемы и сроки подготовительного периода;

Решение инженерно-геодезических задач:

- разбивка угла при помощи теодолита;

- разбивка отрезка линии заданной длины;

- разбивка точки с заданной отметкой;

- разбивка линии и плоскости заданного уклона;

- определение вертикальности сооружений;

- передача отметок на дно котлованов и высокую точку сооружения;

- детальная разбивка круговой кривой.

Геодезические разбивочные работы: составление разбивочного чертежа; разбивка осей сооружения двумя способами: способом прямоугольных координат от строительной сетки и способом полярных координат от опорных геодезических пунктов; производство исполнительной съемки.

3.2. Технологическая практика

В соответствии с целью и задачами практики предусматриваются:

- теоретические занятия;

- приобретение отдельных практических навыков по одной-двум рабочим специальностям;

- экскурсии.

На экскурсиях студентов знакомят с предприятиями строительной индустрии, с используемыми на них технологическими процессами, механизацией и автоматизацией работ, а также стандартами на строительные материалы, детали и конструкции.

3.3. Геологическая практика

Ознакомление с горными породами, условиями их залегания, природными явлениями (эрозия, оползни и др.), элементами строения речных долин, формами рельефа, методами ведения инженерных изысканий для строительства на базе ОАО «ВладимирТИСИЗ» и строительных площадках города и области, а также в лабораториях университета.

За время практики студенты знакомятся со способами отбора образцов и монолитов грунтов, проб воды; полевыми исследо-

ваниями грунтов, методами и мероприятиями инженерной защиты от опасных геологических процессов.

В соответствии с целью и задачами практики предусматриваются:

- теоретические занятия;
- приобретение отдельных практических навыков по отбору образцов и монолитов грунтов, проб воды; проведению полевых исследований грунтов;
- экскурсии.

На экскурсиях студентов знакомят с геологическими изысканиями строящихся объектов.

3.4. Первая производственная практика

Производственная часть практики предусматривает освоение технологии строительных процессов. В начале практики студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ (ППР) и принятые в нем решения по механизации строительства, последовательность и технологию отдельных строительных процессов. Изучение стандартов на детали конструкции и строительные материалы.

При изучении ППР следует обратить особое внимание на деление здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, полуфабрикатов, элементов строительных конструкций, строительных деталей и изделий, размещение временных сооружений, дорог, коммуникаций и т.д.

Участвуя в строительных процессах, студенты должны изучить технологию и организацию строительно-монтажных работ, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию работ и рабочих мест, строительные машины и оборудование, инструменты и приспособления, используемые в строительных процессах, а также временные устройства (леса, подмости и др.).

Освоению технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими

картами, разработанными в проекте производства работ, и картами трудовых процессов по изучаемым работам. Обязательным является изучение студентами нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемки работ, а также «Единых норм и расценок» на общестроительные работы и знакомство с опытом хозрасчетных бригад.

3.5. Вторая производственная практика

В соответствии с поставленными задачами практика делится на производственную, общественно-политическую и научно-исследовательскую части; предусматриваются также экскурсии. За время практики студенты должны собрать материал по теме дипломного проекта.

Каждый студент получает индивидуальное задание, связанное с решением отдельных вопросов по управлению, организации и экономике строительства, а также ведением научного исследования.

3.6. Преддипломная практика

В период практики студент должен изучить и собрать необходимые материалы (схемы, эскизы, нормативы, технико-экономические показатели и др.) для выполнения всех разделов дипломного проекта, сравнения и выбора организационно-технологических решений в соответствии с заданием.

Практикант знакомится с аналогичными теме его диплома проектами:

- паспортом проекта и сводными технико-экономическими показателями;
- технической частью проекта (в общем виде);
- генеральным планом, включая коммуникации, инженерное оборудование, площадки, благоустройство;
- архитектурно-строительной частью в составе планов, разрезов несущих и ограждающих конструкций, использованных в проекте прогрессивных архитектурно-конструктивных узлов и деталей, каталогов типовых, унифицированных объемно-планировочных и конструктивных решений и пр.;