

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ. Н.ИСАНОВА.**

**ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА «ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВОЗВЕДЕНИЕ ЗДАНИЙ  
И СЕЙСМОСТОЙКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор КГУСТА им.Н.Исанова

\_\_\_\_\_ Саткыналиев Т.Т.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **ПРОГРАММА ПРАКТИК**

Методическое пособие по прохождению  
всех видов практик для бакалавров,  
обучающихся по направлению  
750500 «Строительство»

Образовательная программа – **Проектирование зданий**

Форма обучения: **очная**

Бишкек 2020

**УДК 378**  
**ББК 74.58**

**У 91** Программа практик: методическое пособие по прохождению всех видов практик для бакалавров образовательной программы – **Проектирование зданий**/ Кырг. гос. ун-т строит-ва, трансп. и архит.им. Н.Исанова; Сост.: С.Т.Кожобаева, А.А.Омурова, Ж.Ы.Маматов, А.Ж.Андашев– Б: КГУСТА им.Н.Исанова, 2019, 72 с., Табл.9, Библиогр.: 5 наименований, приложений 3.

*Программа практик разработана методической комиссией образовательной программы Проектирование зданий и одобрена на заседании кафедры «ПВЗ и СС», протокол №3, от 3.11.2019г.*

**Рассмотрена и утверждена:**

На заседании УМС ИСИТ КГУСТА им.Н.Исанова, протокол №\_\_, от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20

Председатель УМС ИСИТ КГУСТА им.Н.Исанова \_\_\_\_\_ Чымыров А.У.

**Обсуждена и рекомендована:**

Круглый стол, протокол № 2 от 12 февраля 2020 года

**Согласована с работодателями:**

*Государственный проектный институт градостроительства и архитектуры (ГПИ)*

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(Подпись)

*Бишкекглавархитектура (БГА ГОССТРОЙ)*

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(Подпись)

*Составители - члены методической комиссии кафедры ПВЗ и СС:*

*С.Т.Кожобаева, А.А.Омурова, Ж.Ы.Маматов, А.Ж.Андашев*

В методическом пособии отражены вопросы распределения усваемого материала между практиками в соответствии с последовательностью изучения общеспециальных и профилирующих дисциплин, выполнения курсовых проектов и работ. Определены цели, задачи, содержание всех видов практик, приведены организационно-методические указания и требования к сбору необходимых материалов и к оформлению, защите отчетов по практикам. А также в данном методическом пособии излагаются обязанности руководителя практики от кафедры и от принимающей организации, правила техники безопасности при прохождении практик.

Программа практик зарегистрирована в УИУ под учетным номером № \_\_\_\_\_  
Начальник УИУ \_\_\_\_\_ Жумабаев Р.А. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

© Кафедра «ПВЗ и СС»  
КГУСТА им.Н.Исанова, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	4
2.	Нормативная документация, регламентирующая процедуры организации и прохождения практик.....	5
3.	Общая информация об образовательной программе «Проектирование зданий».....	7
4.	Виды практик.....	9
5.	Цели и задачи практик.....	13
6.	Ожидаемые результаты.....	15
7.	План практик.....	17
8.	Руководство и контроль над прохождением практик.....	18
9.	Обязанности студентов.....	20
10.	Организация практик.....	22
11.	Подведение итогов прохождения практик.....	24
12.	База практик.....	24
13.	Содержание практик.....	26
13.1	Содержание геодезической практики.....	26
13.2	Содержание оформительской практики.....	33
13.3	Содержание технологической практики.....	37
13.4	Содержание проектной практики.....	46
13.5	Содержание преддипломной практики.....	54
14.	Рекомендуемая литература для написания отчета по практике.....	36
15.	Приложения.....	66
16.	Список использованной литературы.....	71

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практики студентов является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению 750500 «Строительство», и проводятся в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ГОС ВПО) названного направления, учебными планами, а также Положением о практике студентов, утвержденным Ученым советом Кыргызского государственного университета строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова.

Обучение в университете носит практико-ориентированный характер. В современных условиях требования рынка труда к выпускникам вузов значительно выросли, что потребовало создания последовательной, рассчитанной на весь период обучения, научно-обоснованной системы подготовки кадров, важное место в которой отводится практической форме обучения.

Эффективно организованные учебно-производственные практики сокращают разрыв между академическим обучением и практической деятельностью будущих выпускников. В процессе прохождения практик развиваются профессиональные компетенции будущих специалистов.

Все виды практик являются составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и представляют собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах архитектурно-строительных предприятий. Эта форма организации учебно-практического процесса содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов университета с предприятиями, а также тесного сотрудничества с организациями и учреждениями в области трудоустройства выпускников.

Практики организуются и проводятся на основе приказа ректора и утвержденных дневников практики, в которых определены перечень рассматриваемых вопросов, необходимых для выполнения заданий.

Основной целью всех видов практик является закрепление и расширение теоретических знаний, полученных в процессе обучения, получение и закрепление практических навыков выполнения должностных обязанностей применительно к направлению и профилю производственной деятельности, сбор материалов для подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.

Реализация данной цели осуществляется посредством решения следующих задач:

- выполнения программы практики;
- выполнения поручений руководителя практики от организации и учебного заведения (кафедры);
- приобретения навыков работы с проектной документацией;
- закрепления навыков использования новейших компьютерных программ при оформлении графической части проектов;
- подготовки и защиты отчета.
- организация и контроль за проведением практики студентов возлагается на выпускающую кафедру (ПВЗ и СС).

## **2. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕДУРУ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК**

1. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30.04.2003 г., № 92 (ред. от 29.12.2011 г.).
2. Трудовой Кодекс Кыргызской Республики от 4 августа 2004 года, № 106.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 750500 Строительство, утвержденного приказом МОН КР в 2017 году.
4. Положение о практике студентов, утвержденное решением Ученого Совета КГУСТА им.Н.Исанова, протокол № 3 от 27 ноября 2013 г.
5. Рабочий учебный план направления 750500 «Строительство», профиль – ***Проектирование зданий***, рассмотренный на заседании кафедры ПВЗ и СС (

Протокол №13 от 30 мая 2018 г.), рассмотренный на Ученом Совете КГУСТА и утвержденный ректором КГУСТА им.Н.Исанова.

С целью обеспечения качества подготовки специалистов, в соответствии с Концепцией развития и учитывая мнение стейкхолдеров, требования работодателей и современные тенденции развития высшего профессионального образования, была доработана и утверждена на Ученом Совете КГУСТА им.Н.Исанова МИССИЯ ВУЗА (протокол № 1 от 3.10.2018г.), также были утверждены видение университета и стратегия развития, которая доступна всем стейкхолдерам и заинтересованным лицам

(<http://www.ksucta.kg/ru/component/content/article.html?id=2779>).

МИССИЯ КГУСТА им. Н. Исанова: Удовлетворение потребностей личности, общества и государства в образовательных услугах, научных исследованиях и инновациях путем подготовки компетентных кадров, конкурентоспособных на рынке труда.

ВИДЕНИЕ УНИВЕРСИТЕТА: Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры имени Н. Исанова – университет инновационного типа, признанный на международном научно-образовательном пространстве, реализующий высокое качество высшего профессионального образования и научно-исследовательских работ.

#### СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ УНИВЕРСИТЕТА

- сохранение и развитие лучших традиций классического архитектурного и инженерного образования при любых организационных преобразованиях высшей школы;
- формирование творческой, гармонично развитой личности, способной стать интеллектуальным потенциалом КР;
- обеспечение фундаментальности образования на базе интеграции учебной, научной и практической деятельности;
- обеспечение гарантий качества предоставляемых образовательных услуг по подготовке бакалавров, магистров, специалистов и научных работников высшей квалификации, востребованных на рынке труда и способных выполнять

производственные задачи, научные исследования и инновационные разработки высокого уровня.

### 3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ»

**Таблица 1**

1.	<i>Название образовательной программы</i>	<i>Проектирование зданий</i>
2.	<i>Уровень подготовки</i>	<i>бакалавр</i>
3.	<i>Языки обучения</i>	<i>Русский, кыргызский</i>
4.	<i>Формы обучения</i>	<i>очная</i>
5.	<i>Продолжительность обучения</i>	<i>4,5 года</i>
6.	<i>Область профессиональной деятельности выпускников</i>	<i>проектирование, возведение, эксплуатация и реконструкция зданий</i>
7.	<i>Объекты профессиональной деятельности</i>	<i>Проектные организации; органы государственного и муниципального управления; структуры, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело; общеобразовательные учреждения, образовательные учреждения начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального и дополнительного профессионального образования.</i>

*С позиции Стратегии развития университета и его миссии с учетом мнений всех заинтересованных сторон и стейкхолдеров, были сформулированы, рассмотрены и утверждены: Миссия кафедры «Проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство», Цели образовательной программы и Результаты обучения профиля «Проектирование зданий» по направлению подготовки 750500 «Строительство»*



#### 4. ВИДЫ ПРАКТИК

Основными видами практик студентов университета по профилю «Проектирование зданий» являются: геодезическая, оформительская, технологическая, проектная, преддипломная.

##### Виды практик

Таблица 2

№	Вид практики	Курс	семестр
1.	Геодезическая	1	2
2.	Оформительская	2	4
3.	Технологическая	3	6
4.	Проектная	4	8
5.	Преддипломная	5	9

Сроки прохождения практик утверждаются согласно Графика учебного процесса КГУСТА им.Н.Исанова на текущий учебный год.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Объектами профессиональной деятельности выпускников в период прохождения практики и последующего трудоустройства являются предприятия и организации с которыми кафедра заключила договора о сотрудничестве, а также филиалы кафедры в проектных и научно-исследовательских институтах.

Основными принципами проведения технологических и проектных практик студентов на производстве является: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности.

Преддипломная практика как часть основной образовательной программы является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Виды профессиональной деятельности бакалавров, включенные в программу практик:

### **Геодезическая практика**

*Виды деятельности:*

- информационно-аналитическая;
- исполнительская;

### **Оформительская практика**

*Виды деятельности:*

- информационно-аналитическая;
- исполнительская;
- оформительская.

### **Технологическая практика**

*Виды деятельности:*

- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;

### **Проектная практика**

*Виды деятельности:*

- организационно-управленческая;
- информационно-аналитическая;
- исполнительская;
- проектная;

### **Преддипломная практика**

*Виды деятельности:*

- организационно-управленческая;
- информационно-аналитическая;
- научно-исследовательская;

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются вузом совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса и исходя из *задач профессиональной деятельности* бакалавров:

информационно-аналитическая:

- сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- внутренняя информационная система построение внутренней информационной системы организации создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;
- подготовка отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности;

исполнительская деятельность:

- ведение делопроизводства и документооборота;
- осуществление операций по оказанию услуг физическим и юридическим лицам;
- участие в реализации организационных решений
- вспомогательно-технологическое обеспечение служебной деятельности специалистов.

оформительская деятельность:

- уметь разрабатывать эскизы для оформления информационного стенда учебного учреждения;
- уметь выделять и реализовывать конкретную изобразительную задачу в оформлении интерьеров, макетов и плакатов;
- отбирать художественно-изобразительные средства;
- разрабатывать эскизы знаковых, шрифтовых и сюжетных композиций.

организационно-управленческая деятельность:

- участие в разработке и реализации стратегии организации;
- участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера планирование текущей деятельности подразделений;
- организация работы исполнителей для осуществления конкретных видов работ в разработке проектов;
- контроль деятельности подразделений, команд (групп) работников;
- мотивирование и стимулирование персонала организации;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ состояния развития отраслей и предприятий;
- проведение исследований в области строительной индустрии и архитектуры;
- применение прикладных методов исследовательской деятельности в профессиональной сфере

производственно-технологическая:

- организация отдельных производственно-хозяйственных процессов;
- участие в подготовке и принятии решений по вопросам организации производственно-технологической деятельности.

## 5. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК

При подготовке специалистов большое значение имеет единство теоретической подготовки и практического обучения. Исходя из этого, *основной целью* любой практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, формируя необходимые умения и навыки практической деятельности по изучаемой специальности. В разрезе подготовки бакалавров по профилю «Проектирование зданий» в основные цели можно также отнести:

- развитие компетенций, сформированных при изучении теоретического содержания дисциплин рабочего учебного плана направления 750500 «Строительство»;
- формирование общенаучных, инструментальных, культурных, профессиональных компетенций инженера-архитектора в области профессиональной деятельности;
- подготовка студента к работе над архитектурными проектами в условиях реального времени в соответствии с новыми требованиями и стандартами;
- умение пользоваться новейшими компьютерными программами в области архитектуры, конструктивных расчетов и дизайнерских оформлений;
- развитие и накопление практических умений и навыков по сбору информации.

К *основным задачам* практик относятся:

- формирование системы профессиональных умений в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалиста;
- расширение, систематизация и закрепление знаний на основе глубокого изучения работы конкретного предприятия;
- подготовка студентов к прохождению остальных видов практик, согласно учебного плана (например, технологической и преддипломной практик);
- усвоение правил личного поведения и этикета в организации и на предприятии;
- соблюдение требований техники безопасности.

В результате прохождения практики студенты закрепляют *теоретические знания*:

- об основных нормативных документах, используемых в практической деятельности;

- о структурах и тенденциях развития отечественной архитектуры, многообразии архитектурных объектов;

- закономерности функционирования архитектурной среды в соответствии со сложившейся градостроительной ситуацией;

- о законах развития и функционирования современной архитектуры;

- об основных и специальных методах анализа информации в сфере профессиональной деятельности;

- о принципах и разработки конструктивных решений, технологии строительства и методах возведения зданий;

- о методах организационно – экономического обоснования строительства зданий и сооружений;

- формирует и закрепляет *умения и навыки* в области:

- осмысления в условиях практической деятельности содержания профессионального образования в области архитектуры и строительства;

- реализации общих и специальных функций по оформлению документации на строительство ;

- анализа актуальных проблем и задач современной архитектуры Кыргызстана;

- использования организационной и компьютерной техники в режиме пользователя для решения профессиональных задач;

- самостоятельного овладения новыми знаниями с использованием современных образовательных технологий;

- кооперации со специалистами и осуществления коммуникаций в организации;

- применения научно-исследовательских разработок;

- методических приемов проведения семинарских занятий и практикумов.

## 6. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Студенты по направлению подготовки 750500 «Строительство» по профилю – *Проектирование зданий* в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, должны в период теоретического обучения и прохождения практик приобрести и развить следующие **компетенции**:

Таблица 3

<b>Компетенции бакалавра</b>
<b>А. Общенаучные компетенции (ОК)</b>
- владеет целостной системой базовых научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);
- способен к приобретению новых знаний с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);
- способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);
- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);
- способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).
<b>Б. Инструментальные компетенции (ИК)</b>
- способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ИК-1);
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).
<b>В. Социально-личностные и общекультурные компетенции (СЛК)</b>
- способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляет уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);
- способен и готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
- способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
- способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).
<b>Г. Профессиональные (ПК)</b>

- способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин, применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности(ПК-1);
- способен выявлять естественнонаучную сущность возникающих проблем и решать их в ходе профессиональной деятельности (ПК-2);
- способен владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений (ПК-3);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества. (ПК-4);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-5);
- способен владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, чрезвычайных ситуаций, катастроф, стихийных бедствий (ПК-6).
<u>Профессиональные компетенции</u> , соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:
<b><i>- изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:</i></b>
- способен владеть нормативной базой в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, дорог, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-7);
- способен владеть методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования дорог деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-8);
- способен владеть навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов с техническим заданием, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-9);
<b><i>- производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:</i></b>
- способен владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций. (ПК-10);
- способен владеть методами контроля качества, стандартизации, сертификации технологических процессов, организовать рабочие места, их техническое оснащение, разместить технологическое оборудование, осуществлять контроль за технологическим процессами экологической безопасности (ПК-11);
- способен владеть организационно-правовыми основами управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-12);
- способен разработать оперативный план работы, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию по утвержденным формам (ПК-13);
<b><i>- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:</i></b>
- способен владеть правилами и технологиями монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений, конструкций и дорог, инженерных систем, машин, оборудования и образцов продукции. (ПК-14);
- способен владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, проверки оборудования и средств технического обеспечения (ПК-15);



## **8. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАД ПРОХОЖДЕНИЕМ ПРАКТИК**

Общее руководство и контроль над прохождением практики студентов направления «Строительство» по профилю – *Проектирование зданий* возлагается приказом ректора на заведующего кафедрой и руководителя практики, которые должны осуществлять руководство и контроль за выполнением плана практики. Руководители практики студентов от кафедры назначаются из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей.

### **Руководители практики студентов от кафедры:**

- получают от заведующего кафедрой указания по подготовке и проведению практики;
- выезжают в необходимых случаях на места практики студентов по заявкам организации для определения их соответствия требованиям, предъявляемым к базовым организациям, с последующим докладом на заседании кафедры;
- согласовывают с руководителем практики от организации календарный план прохождения практики студентами, распределение студентов по рабочим местам и график их передвижения, тематику индивидуальных заданий;
- совместно с руководителями практики от организации составляют рабочую программу проведения практики;
- обеспечивают студентов учебно-методической документацией (программой, методическими рекомендациями и т.д.);
- подготавливают и проводят организационно-инструктивное собрание с группой студентов-практикантов, на котором обсуждаются производственно-методические вопросы (в т.ч. цель и задачи практики, содержание программы практики, назначение дневника практики и порядок его заполнения, права и обязанности студента-практиканта, требования к отчету по практике, правила техники безопасности, порядок проведения зачета по практике) и организационные вопросы (в т.ч. время и место проведения практики, порядок получения необходимой документации, порядок представления студентами отчетной документации);

- периодически контролируют выполнение студентами программы практики, графика ее проведения, проверяют ведение студентами дневников практики и подбор материалов для отчёта;
- консультирует студентов и дает пояснения по написанию и оформлению отчета по практике;
- несут ответственность совместно с руководителем практики от предприятия (организации) за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- информируют кафедру, деканат, о ходе практики, немедленно сообщают заведующему кафедрой, в деканат обо всех случаях травматизма или нарушения трудовой дисциплины студентами-практикантами;
- проверяют и подписывают дневники и отчёты студентов по окончании практики;
- участвуют в презентации отчётов по практике по графику УИУ;
- представляют по окончании практики на кафедру отчёт о проведении практики вместе с замечаниями и конкретными предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- организует хранение на кафедре документации о проведении практики (отчётов и дневников по практике).

**Руководители практики от организации** (предприятия, учреждения) назначаются приказом (распоряжением) по соответствующей организации.

Руководитель практики от организации:

- организует практику студентов в соответствии с программой и заключённым договором (соглашением);
- проводит со студентами инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- обеспечивает студентов-практикантов рабочими местами в соответствии с программой практики, знакомит их с организацией, предоставляет возможность использования имеющейся литературы, технической и другой документации, а также создают необходимые условия для получения студентом в период прохождения практики знаний по специальности в области экономики, организации и управления производством, технологии, техники безопасности и т.д.;

- по окончании практики дает характеристику личных качеств и оценивают работу студента, составляет отзыв о качестве подготавливаемого им отчёта.

## 9. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ

### **Студенты обязаны:**

- *до начала прохождения практики* согласовать с руководителем задание с учетом специфики места проведения практики и своих профессиональных интересов;

- *при прохождении практики:*

- своевременно прибыть к месту практики;

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и выдаваемые руководителем практики от предприятия (организации);

- руководствоваться действующими в организации правилами внутреннего распорядка;

- изучать и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации;

- вести записи в дневнике о характере выполненной работы. Не реже одного раза в неделю представлять дневник на подпись руководителю практики от базы практики;

*по окончании практики:*

- подготовить отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- сдать в течение трех дней после официального окончания практики заверенные печатью предприятия отчет по практике, дневник практики, характеристику с оценкой лично-профессиональных качеств, освоенных компетенций и качества выполнения программы практики;

- защитить отчет о прохождении практики перед комиссией.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине (документально подтвержденной), направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

### Памятка по ведению и оформлению дневника (приложение)

- Дневник является основным документом студента во время прохождения практики.
- Во время практики студент ежедневно кратко, аккуратно должен записывать в дневник все, что им сделано за день.
- На основании записей дневника студент оформляет отчет о практике, который вместе с проверенным дневником сдается руководителю практики.
- В дневнике выставляется оценка за практику руководителем практикой от предприятия.
- Без заполненного дневника и оценки практика не засчитывается.

Студент, не выполнивший программу практики по неуважительной причине, получивший отрицательный отзыв, несвоевременно представивший отчет о прохождении практики или получивший неудовлетворительную оценку при защите отчёта, предоставляется к отчислению из университета, как имеющий академическую задолженность в установленном порядке.

При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения (и/или руководителя практики от предприятия) практикант может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается ректорату, руководителю практики от вуза.

## 10. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК

Организация практики на всех этапах подготовки бакалавров по направлению 750500 «Строительство», профиль – *Проектирование зданий* направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Процесс организации практики осуществляется в 3 этапа. **На подготовительном этапе** определяется место прохождения практики. Студентам предоставлен выбор прохождения практики:

- на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием (учреждением, организацией) и кафедрой «Проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство», а также в филиалах кафедры на производстве в соответствии с которыми указанное предприятие (учреждение, организация), независимо от его организационно-правовой формы, обязано предоставить место для прохождения практики студентам кафедры и придерживаться сроков прохождения практики, согласно графика учебного процесса;
- в форме самостоятельного практикума: студент самостоятельно находит предприятие в качестве базы практики и информирует кафедру о месте ее прохождения за два месяца до начала практики.

В связи с этим студентом оформляется заявление о предоставлении и утверждении места прохождения практики. (если выбрана форма самостоятельного практикума). Данные заявления с предприятия согласовываются с руководителем практики от университета и утверждаются первым проректором. На основании заявлений и служебных записок первым проректором, кафедра ПВЗ и СС от имени КГУСТА им.Н.Исанова заключает договоры с профильными предприятиями о предоставлении мест для прохождения практики не менее чем за месяц до начала соответствующей практики.

Распределение студентов по местам практик и закрепление ответственных лиц из числа преподавателей оформляется приказом ректора, который издается за две недели до начала практики.

Студенты, заключившие договоры с предприятиями, учреждениями и организациями на трудоустройство, производственную и преддипломную практики, проходят в этих организациях.

**Основной этап** включает прохождение студентами практики в течение установленного срока (конкретные даты устанавливаются рабочим учебным планом и графиком учебного процесса).

**Заключительный этап** завершает практику и проводится в течение 2 недель после официального срока начала следующего семестра.

Все материалы практики - дневник, характеристика, отчет по практике и другие бланки документов подшиваются в общую папку и представляются для проверки руководителю практики в виде отчета в установленные сроки согласно утвержденного графика.

Руководитель практики от вуза проверяет отчет студента и составляет рецензию-рейтинг (Приложение 2). После проверки отчеты по практике хранятся на выпускающей кафедре.

Дата и время презентации отчета устанавливаются учебно-информационным управлением (УИУ) КГУСТА им.Н.Исанова. На защите отчета студент должен показать знания и опыт, приобретенные новые компетенции на практике. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, сделать выводы и дать рекомендации по совершенствованию исследованных процессов.

## 11. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК

По результатам защиты отчета комиссией ставится дифференцированный зачет, приравниваемый к оценке (зачетам) по теоретическому обучению и учитывающийся при подведении итогов общей успеваемости студентов.

### При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

1. оценка руководителя от предприятия за работу студента во время прохождения практики, содержащаяся в дневнике по практике;
2. характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики от предприятия и заверенная печатью предприятия;
3. компетентностная оценка руководителей от производства и кафедры
4. оценка за отчет по практике, отражающая полноту содержания и качество его выполнения, соответствие содержание отчета программе практики и индивидуальному заданию;
5. оценка за презентацию отчета.

## 12. БАЗА ПРАКТИК

Таблица 6

№ п/п	Филиалы кафедры ПВЗ и СС	Срок заключения договора
1	Муниципальное предприятие «Бишкекглавархитектура» (БГА)	Договор от 2.09.2019г.(обновлен)
2	Институт сейсмологии Национальной академии наук Кыргызской Республики (ИС НАН КР)	Договор от 2.09.2019г.(обновлен)
3	Государственный проектный институт градостроительства и архитектуры (ГПИГ и А)	Договор от 2.09.2019г.(обновлен)
4	ПСФ Бишкеккурулуш	Договор от 2.09.2019г.(обновлен)
5	ОсОО НАК СТРОЙ	Договор от 2.09.2019г.(обновлен)
6	ОсОО АрхМодерн	Договор от 2.09.2019г.(новый)
7	Государственный институт сейсмостойкого строительства и инженерного проектирования (ГИСС и ИП)	Договор от 2.09.2019г.(новый)

## Производственно-техническая база кафедры

Таблица 7

№ п/п	Наименование помещения	Место нахождения
1	Лаборатория «Темир-Бетон» (кафедра ПВЗ и СС)	ул.Ахунбаева 128 А
2	Проектный кабинет «Центр проектирования» (кафедра ПВЗ и СС)	Общежитие №2 КГУСТА, 1 этаж
3	Лаборатория «Сейсмостойкое строительство» (межкафедральная лаборатория ИСИТ)	3 корпус КГУСТА
4	Лаборатория «Архитектурно-строительной физики» (кафедра ПВЗ и СС)	1 корпус КГУСТА, 101Б
5	Мастерские кафедры №1, №2	Общежитие №2 КГУСТА, цокольный этаж
6	Научно-исследовательский центр кафедры ПВЗ и СС	Общежитие №2 КГУСТА, 1 этаж

## **13. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК**

### **13.1. СОДЕРЖАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

#### **Сроки проведения геодезической практики**

Практику проходят студенты первого курса в соответствии с учебным планом. Общая продолжительность геодезической практики, соответствующая БУП по профилю *Проектирование зданий*, направления 750500 – Строительство предусматривает объем в 2 кредита во 2 семестре (табл. 5).

#### **Место проведения практики**

Практика проводится на материально-технической базе КГУСТА им.Н.Исанова, кафедра «Геодезии и геоинформатики».

#### **Цель и задачи геодезической практики**

Современные требования строительства отличаются сложностью инженерных конструкций и повышенной точностью их возведения. В решении этих задач видное место занимают геодезические работы, неразрывно связанные с инженерными изысканиями, проектированием и строительством зданий, сооружений, автомобильных дорог, подготовкой и благоустройством территории предприятия и населенных пунктов. Существенно изменились технология и качество строительства в сейсмических активных зонах, а также в особых горных условиях. В связи с этим выполнение точных геодезических измерений и разработок стало важнейшей составной частью проектного и строительного-монтажного производства.

Архитекторы, дизайнеры, инженеры строители разных профилей, проектировщики и другие специалисты должны в совершенстве владеть основными приемами и методами геодезических работ.

Целью геодезической практики является - расширение, углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умения самостоятельного решения основных геодезических задач, как традиционными так и современными геодезическими методами, являющимися

основой работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации линейных сооружений и зданий.

Задачами геодезической практики является то, что во время прохождения практики студенты обязаны овладеть методикой производства геодезических работ, приобрести навыки обращения и работы с геодезическими инструментами, а также научиться решать различные геодезические задачи, возникающие при инженерных изысканиях и проектировании зданий, сооружений и коммуникаций.

Прохождение геодезической практики должно обеспечить формирование следующих **профессиональных компетенций:**

- уметь работать самостоятельно и постоянно повышать свой профессиональный уровень;
- применять полученные базовые научно-теоретические знания для решения практических задач;
- уметь работать в коллективе;
- осуществлять комплексный подход к решению геодезических задач;
- выбирать оптимальные варианты решения поставленных задач.

За время прохождения геодезической практики студент должен:

**знать:**

- устройство, назначение и принципы работы основных геодезических приборов и принадлежностей;
- методы составления топографических и исполнительных планов;
- состав и технологию геодезических разбивочных работ, обеспечивающих соответствие проектам геометрических параметров линейных сооружений и зданий.

**уметь:**

- работать с основными геодезическими приборами технической точности
- выполнять топографические и исполнительные съемки;
- осуществлять проектирование геодезических работ, вынос проектных элементов на местность, а также обмерные работы.

## Виды работ их содержание, объем и продолжительность

Таблица 8

№ п/п	Наименование работ	Вид и объем работ	Продолжительность, дни
1	Инструктаж по технике безопасности. Получение и проверка инструментов	Проверка теодолитов, нивелира, мерной ленты, рулетки	1
2	Проверка теодолитов, нивелира, мерной ленты, рулетки	Замкнутый теодолитно-нивелирный ход с 4-6 вершинами, с длинами сторон 100-150 м.	2
3	Тахеометрическая съёмка ситуации и рельефа	Не менее 4 станций с общим количеством точек около 40	2
4	Нивелирование поаерхности по квадратам или магистралям	Участок площадью до 1 га. Размер квадратов 10x10 м или 20x20 м. 1-4 станции. Проектирование горизонтальной площадки	1
5	Изыскание и проектирование трассы линейного сооружения. Составление продольного и поперечных профилей трассы	Длина трассы 800 м, 1-2 углами поворота и не менее 2 поперечными.разбивка гланных точек кривых. Нивелирование в прямом и обратном направлениях. Проектирование трассы по высоте. Составление продольного и поперечных профилей	1
6	Решение типовых инженерно-геодезических задач на местности	Решение на местности не менее 12 задач см.табл.7	1

7	Геодезические разбивочные работы	Выполнение заданий 1-3	1
8	Отчетность по учебной геодезической практике	Один отчет на бригаду. Формат отчета Ф4.	1
	Итого:		10 дней

### Перечень задач, решаемых на местности

Таблица 9

№ п/п	Содержание работ
1	Построение на местности линии заданной проектной длины
2	Построение на местности горизонтальных углов с обычной и повышенной точностью
3	Построение на местности точки способами прямоугольных и полярных координат, угловой и линейной засечкой
4	Определение высоты сооружения или какого-либо объекта и расстояния до него с двух точек по двум измеренным базисам
5	Определение на местности границы и зоны затопления
6	Определение координат точек, находящихся на красной линии

### Процедура прохождения практики

Общее руководство геодезической практикой осуществляется заведующим кафедрой и его заместителями. Руководство практикой на кафедре может возлагаться на преподавателя, ведущего курс лекций по инженерной геодезии на факультете, согласно распределенной учебной нагрузки.

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит общее собрание студентов-практикантов, на котором знакомит с порядком прохождения практики, ее организацией и представляет руководителю групп, разъясняет

права и обязанности студентов на время практики, основные правила техники безопасности и правила внутреннего распорядка.

При прохождении практики студенты должны иметь чертежные инструменты, бумагу, тушь, карандаши и прочие принадлежности для выполнения полевых и камеральных геодезических работ, для обработки и графического оформления результатов измерений.

Академическая группа делится на бригады по 8-10 студентов в каждой. Бригада выполняет геодезические работы согласно плану и заканчивает каждый вид работ в назначенный срок.

Руководитель учебной геодезической практики в группе назначается из числа преподавателей кафедры «Геодезии и геоинформатики» или других специалистов, имеющих высшее образование в области геодезии.

**Руководитель групп обязан:**

- ознакомить студентов с календарным планом выполненных видов работ;
- инструктировать студентов по вопросам техники безопасности перед выполнением ими полевых работ согласно прилагаемой инструкции;
- назначить бригадиров, организовать для каждой бригады получение и хранение инструментов;
- ежедневно контролировать выполнение плана практики;
- в случае необходимости вносить изменения в календарные планы, докладывая руководителю практик об этом в-тот же день;
- контролировать работу бригадиров;
- ежедневно расставлять бригады на работы так, чтобы они успешно и методически правильно их выполняли;
- оказывать помощь бригадам в расстановке студентов при выполнении полевых и камерных работ;
- давать консультации студентам по вопросам, возникающим у них во время выполнения работ;
- обучать студентов правильному и аккуратному ведению геодезической документации ;

- добиваться индивидуальной работы студентов над каждым вопросом, изучение которого включено в программу;

- своевременно давать бригадам все необходимые для работы данные;

- показывать каждый вид полевых и камерных работ лично на конкретном примере;

- обучать студентов систематически проводить контроль при измерениях и вычислениях;

- после выполненного каждого вида работ производить их прием и оценку;

- не допускать нарушений требований инструкций и наставлений, разъяснять студентам случаи, когда отступления от правил вызываемся объективными причинами;

- при проведении геодезической практики в спортивно-оздоровительном лагере или на специальном полигоне вести организационную работу в группе по активному участию студентов в спортивно-оздоровительных мероприятиях и соревнованиях и общественно-полезном труде;

- после выполнения учебной геодезической практики и сдачи всех инструментов принять отчет от бригады и провести экзамен (зачет) с выставлением дифференцированной оценки в ведомость и зачетную книжку студента;

- после принятия экзамена (зачет) от всех бригад составить отчет о результатах проведения практики и сдать его на кафедру в тот же день;

Руководитель группы полностью отвечает за дисциплину студентов и выполнение программы практики каждой бригадой и всеми студентами.

В первый день практики студенты под руководством руководителя практики изучают инструкцию по технике безопасности при производстве геодезических работ. Результаты проверки знаний студентов по технике безопасности оформляются в специальном журнале.

Бригады совместно с руководителями группы выбирают полигон (участок местности), производят его рекогносцировку, уточняют места расположения пунктов геодезического обоснования и закрепляют их на местности

металлическими или деревянными знаками, окапывают и привязывают к местной опорной сети. Особое внимание уделяется маркировке и обозначению геодезических точек во избежание путаницы их между бригадами при выполнении геодезических измерений. Рекомендуется маркировать точки с указанием номера бригады или группы и.т.п. нумерация точек для замкнутых полигонов производится по ходу часовой стрелки, а для разомкнутых полигонов – нарастающим числом точек.

## 13.2. СОДЕРЖАНИЕ ОФОРМИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

### **Сроки проведения оформительской практики**

Оформительская практика является составной частью основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 750500 «Строительство», профиль – *Проектирование зданий*.

Практику проходят студенты второго курса в 4 семестре согласно базового и рабочего учебного плана. Общая продолжительность оформительской практики предусматривает 4 недели объемом в 4 кредита (табл. 5).

### **Место проведения практики**

Оформительская практика проводится на материально-технической базе кафедры «Проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство» КГУСТА им.Н.Исанова, а также в филиалах кафедры (табл.6,7).

*Целью* оформительской практики является углубление и закрепления знаний и умений по основам художественного проектирования, а также формирование художественно-творческого опыта в оформлении интерьеров и экстерьеров.

*Основными задачами* практики являются:

- формирование способностей к проектной деятельности на основе системного подхода;
- формирование умений разрабатывать дизайн интерьера учебных кабинетов, актовых залов школ, училищ, вузов, клубов, библиотек, детских садов, экстерьеров пришкольных участков, детских игровых и спортивных площадок;
- формирование умений осуществлять разработанные проекты в материале;
- освоение техники и технологии работы различными художественными материалами в соответствии с содержанием программы;
- формирование умений и навыков художественно-проектировочной деятельности.

### *Взаимосвязь с другими дисциплинами ООП*

Оформительская практика является закреплением и расширением основных курсов по следующим дисциплинам: «Рисунок и живопись»; «Архитектурная графика», «Основы архитектурно-конструктивного проектирования».

Художественно-оформительская практика в сочетании с занятиями по другим специальным дисциплинам обладает большими потенциальными возможностями в систематическом развитии творческих способностей.

**Требования к уровню освоения содержания** практики в соответствии с квалификационной характеристикой выпускника:

За время обучения студенты **должны научиться:**

- нестандартно решать поставленные задачи;
- соблюдать единство формы и содержание в проекте;
- реализовать задание в материале;
- исполнению проекта на высоком уровне.

**знать:**

- виды и особенности художественного оформления интерьеров и экстерьеров;
- законы и правила работы над художественным проектом;
- последовательность выполнения художественного проекта.

**уметь:**

- создавать художественные проекты различных видов;
- соблюдать единство формы и содержания в работе над проектом;
- реализовать идею эскизного проекта в художественно-проектном творчестве;
- использовать при создании проекта разнообразные средства выразительности, инструменты и оборудование.

**владеть:**

- навыками грамотного использования технических средств, специальных инструментов и материалов;

-умением разработать чертеж и применить на практике проект оформления интерьера или экстерьера.

### **Процедура прохождения практики**

Общее руководство оформительской практикой осуществляется заведующим кафедрой и его заместителями. Руководство практикой на кафедре согласно распределенной учебной нагрузки закрепляется за преподавателем кафедры.

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит общее собрание студентов-практикантов, на котором знакомит с порядком прохождения практики, ее организацией и представляет руководителю практики, разъясняет права и обязанности студентов на время практики, основные правила техники безопасности и правила внутреннего распорядка.

При прохождении оформительской практики студенты должны иметь все необходимые принадлежности для выполнения задания.

#### **Руководитель практики обязан:**

- ознакомить студентов с календарным планом выполнения определенных видов работ;
- инструктировать студентов по вопросам техники безопасности согласно прилагаемой инструкции;
- ежедневно контролировать выполнение плана практики;
- в случае необходимости вносить изменения в календарные планы, докладывая руководителю практик об этом в тот же день;
- давать консультации студентам по вопросам, возникающим у них во время выполнения работ;
- обучать студентов правильному и аккуратному выполнению работ;
- добиваться индивидуальной работы студентов над каждым вопросом, изучение которого включено в программу;
- после выполненного каждого вида работ производить их прием;
- не допускать нарушений требований инструкций и наставлений;

-после выполнения всех заданий оформительской практики принять отчет и провести экзамен (зачет) с выставлением дифференцированной оценки в ведомость и зачетную книжку студента;

- после принятия экзамена (зачет) от всех бригад составить отчет о результатах проведения практики и сдать его на кафедру.

Руководитель группы полностью отвечает за дисциплину студентов и выполнение программы практики каждой бригадой и всеми студентами.

### 13.3. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В соответствии с базовым и рабочим учебным планом по направлению 750500 «Строительство», профиль – *Проектирование зданий*, для студентов 3 курса в 6 семестре предусматривается прохождение 3 недельной технологической практики объемом в 3 кредита (табл.5).

#### ***Цели технологической (производственной) практики:***

- изучение проектной и технологической документации по выполняемым видам работ;
- ознакомление с методами испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов;
- изучение технологии, организации, планирования, управления и экономики строительства, строительных материалов, конструкций и строительных машин непосредственно в производственных условиях;
- приобретение практических навыков по руководству производством строительно-монтажных работ в должности строительного мастера (дублёра мастера).

#### ***Основными задачами технологической (производственной) практики являются:***

- закрепление и развитие теоретических знаний путем изучения и практического освоения строительных процессов и передовых технологий, применяемых в строительстве, проектных, изыскательских и научно-исследовательских работах;
- формирование навыков применения на производстве теоретических знаний в области проектирования, технологии, экономики, организации и управления строительства;
- выполнение правил техники безопасности и противопожарных мероприятий, соблюдение требований охраны окружающей среды;
- ознакомление с организацией нормирования и оплаты труда рабочих;
- приобретение навыков управления на уровне группы, производственного звена или бригады.

## **Место проведения технологической (производственной) практики**

Место проведения практики: строительные организации и предприятия стройиндустрии, оснащенные современным технологическим оборудованием; проектные и конструкторские институты; организации по эксплуатации, монтажу и ремонту строительных объектов, оборудования, инженерных систем.

Базами практик являются организации, с которыми кафедра заключила договора о сотрудничестве в отношении практической подготовки студентов (табл.6). Также прохождение технологической (производственной) практики может осуществляться при заключении студентом индивидуального договора с предприятием. Согласно требованиям и положению о прохождении практик типовой договор (Приложение 3) должен быть заключен за месяц до распределения на кафедре и вся документация предоставлена предварительно до выхода приказа о прохождении практик по университету.

## **Содержание практики**

Производственная часть практики предусматривает изучение технологии выполнения 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, технологии и организации выполнения отдельных строительных процессов. При изучении ППР следует обратить особое внимание на деление возводимого здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, конструкций, полуфабрикатов, размещение временных сооружений, коммуникаций. При выполнении строительных процессов студенты должны изучить технологию и организацию строительно-монтажных процессов, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию рабочих мест, применяемые строительные машины, оборудование, инструменты и приспособления. Изучению технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомство студентов с технологическими картами и

картами трудовых процессов по выполняемым работам. Обязательным является изучение студентами других нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемки работ, выполнение расчета наряда бригады. Студент должен ознакомиться с оформлением актов на скрытые работы. Для учета движения строительных материалов он изучает процесс их приема на строительной площадке и списание. В процессе прохождения практики студент должен обратить внимание на качество строительства, дать анализ организации входного, операционного и приемочного контроля на объекте. Если студент проходит практику не в строительной организации, а на предприятии стройиндустрии, в проектно-институте или лаборатории вуза, программа и содержание практики корректируются в соответствии со спецификой их работ. Так, если студент-практикант работает на предприятии стройиндустрии, он изучает сырье и номенклатуру выпускаемой продукции, технологию и организацию производства, структурные подразделения предприятия, их назначение, оборудование, систему управления и контроля качества продукции. Особое внимание при этом уделяется тому цеху или участку, где непосредственно трудится студент. При прохождении практики в проектных организациях следует ознакомиться с разрабатываемой проектно-сметной документацией, структурой института, задачами подразделений (отделов, мастерских, групп, секторов и т.п.). Наиболее подробно изучаются работа и проектная документация отделов, мастерских, групп, секторов, в которых непосредственно проходит практику студент. Если студент-практикант работает в лаборатории вуза, он изучает нормативную и научную литературу по теме исследований, проводит патентный поиск, осваивает лабораторное оборудование и методику исследований, участвует в проведении экспериментов и обработке их результатов. Во время практики студенты должны вести дневник.

### **Процедура прохождения практики**

Общее руководство технологической (производственной) практикой осуществляется заведующим кафедрой и его заместителями. Руководство технологической практикой предусматривает двух руководителей, первого

руководителя практикой, согласно распределенной учебной нагрузки закрепляют со стороны кафедры, в качестве которого выступает опытный преподаватель, имеющий производственный стаж и второго руководителя назначают на предприятии в лице главного инженера или ведущего специалиста.

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит общее собрание студентов-практикантов, на котором знакомит с порядком прохождения практики, ее организацией и представляет руководителя практики от кафедры, разъясняет права и обязанности как руководителя, так и студентов на время прохождения практики, основные правила техники безопасности, правила внутреннего распорядка и процедуру отчетности.

### **Обязанности руководителя технологической практики от кафедры**

#### ***Перед практикой руководитель обязан:***

1. Изучить учебно-методическую документацию по практике, ознакомиться с договорами, заключенными между университетом (кафедрой) и принимающими предприятиями, организациями; ознакомиться с программой практики, разработать и утвердить рабочую программу технологической практики;
2. За **месяц** до начала практики распределить студентов по местам практики.
3. До начала практики согласовать с руководителями практики от предприятий (организаций) программу и календарный план прохождения практики студентами. Подготовить проект приказа по университету о направлении студентов на технологическую (производственную) практику.
4. За **неделю** до начала практики подготовить списки студентов и необходимые данные для получения пропусков на предприятия за подписью директора или заведующего кафедрой.
5. Разработать и выдать индивидуальные задания студентам.
6. Получить в учебной части необходимую документацию на практику (направления в принимающие предприятия (организации), дневники и т. д.).

7. Оформить журнал по охране труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ) на кафедре.
8. Провести организационное собрание со студентами, на котором проинформировать их о сроках практики; ознакомить с программой практики; довести до сведения особенности прохождения практики на каждом предприятии; провести инструктаж по ОТ и ТБ; сообщить адрес предприятия, фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой; напомнить о документах, которые нужно иметь при себе (паспорт, студенческий билет, фотографии для пропусков и т.д.); назначить бригадиров групп студентов, направленных на каждое предприятие (организацию), возложить на них обязанности помощников руководителя практики; выдать бригадирам групп программу практики и индивидуальное задание на группу в зависимости от места прохождения практики; сообщить требования по ведению дневников и составлению отчетов по практике.
9. Выехать за 1 – 2 дня до начала практики на предприятия для подготовки всех организационных мероприятий (окончательно согласовать с начальником отдела кадров предприятия график прохождения практики, составить список руководителей практики от предприятия, распределить студентов по рабочим местам).

***Во время практики руководитель обязан:***

1. Обеспечить встречу студентов, прибывших на практику, оказать им помощь в получении пропусков на предприятие.
2. Проверить своевременность проведения инструктажа по охране труда и техники безопасности на предприятии (организации), а также ознакомления студентов с правилами внутреннего трудового распорядка, установленными на данном предприятии (организации).
3. Распределить студентов по рабочим местам и представить их руководителям практики от предприятия (организации).

4. Консультировать студентов по вопросам выполнения программы производственной практики и индивидуального задания.
5. Поддерживать тесную связь с руководителем практики от предприятия;
6. Регулярно контролировать выполнение плана практики на предприятии, а также не реже одного раза в неделю проверять ведение студентами дневников практики и подбор материалов для отчета.
7. Систематически информировать заведующего кафедрой о ходе практики. О грубом нарушении дисциплины студентами сообщать в деканат и учебную часть.
8. Обо всех несчастных случаях, происшедших со студентами во время практики, немедленно сообщать в деканат, учебную часть и в отдел охраны труда и техники безопасности университета. Руководитель практики от университета, совместно с руководителем практики от предприятия (организации), несет ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности.

***На заключительном этапе проведения практики руководитель обязан:***

1. Проверить и подписать дневники и отчеты студентов по технологической (производственной) практике.
2. При необходимости оказать помощь руководителям практики от предприятий (организаций) в составлении отзыва на каждого студента-практиканта.
3. Принять у студентов зачет или экзамен по производственной практике.
4. Подготовить и сдать на утверждение письменный отчет заведующему кафедрой.
5. Отчитаться на заседании кафедры о результатах проведения производственной практики.

**Обязанности руководителя практики от предприятия (организации)**

На предприятии (в организации) ответственность за проведение практики возлагается на технического руководителя предприятия (организации) (главного

инженера, главного специалиста и т.д). Непосредственное руководство практикой осуществляет отдел технического обучения (ОТО). Руководители практики на местах подбираются из числа ведущих специалистов предприятия (организации).

***Перед началом практики:***

1. Представитель отдела технического обучения предприятия (организации) совместно с руководителем практики от университета определяют рабочие места для студентов.
2. Руководитель практики от предприятия обязан согласовать с руководителем практики от университета содержание программы производственной практики, календарный план ее прохождения, составить расписание экскурсий по предприятию в рамках выполнения программы практики и индивидуального задания студентами-практикантами.
3. Календарный план практики и ее руководители в подразделениях принимающего предприятия (организации) утверждаются приказом руководителя предприятия. Систематический контроль за работой студентов на предприятии (в организации) возлагается на руководителей практики от университета и от предприятия (организации).
4. Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно проверяет выполнение студентами производственных заданий, следит за регулярным ведением дневника практики, соблюдением трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

***Во время практики:***

1. По прибытии студентов на практику соответствующие службы предприятия (организации) должны ознакомить их с правилами внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны труда, а также режимом работы студентов на предприятии (организации). Без этого студенты не допускаются к производственной деятельности. Студенты обязаны подчиняться всем правилам внутреннего распорядка предприятия (организации) (пропускной режим, табельный учет и т. д.).

2. Руководитель практики от предприятия (организации) ежедневно проверяет выполнения студентом производственного задания, следит за регулярным ведением дневника практики, соблюдения трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.
3. Обо всех случаях травматизма, происшедших со студентами во время практики, руководитель практики от предприятия должен немедленно сообщить руководителю практики от университета.

### ***На заключительном этапе проведения практики руководитель***

1. Пишет отзыв (характеристику) о работе студента, в котором дается оценка полученных студентом в период прохождения практики навыков и знаний, самостоятельности и инициативы в работе, трудовой дисциплины. При наличии положительного отзыва студент допускается к зачету.
2. Проверяет сдачу всеми студентами пропусков, литературы и имущества предприятия (организации).

Руководитель практики полностью отвечает за дисциплину студентов и выполнение программы практики как на производстве, так и согласно учебного процесса.

### **Обязанности студентов, направленных на технологическую (производственную) практику**

Студенты, направленные на практику, обязаны:

- приступить к практике своевременно;
- соблюдать правила внутреннего распорядка организаций, предприятий и учреждений, в которых они проходят практику (в случае пропуска представить подтверждающий уважительные причины пропуска документ, который приобщается к отчету);
- выполнять все указания руководителя практики точно и своевременно;
- добросовестно выполнять требования программы практики и рабочего плана, утвержденного непосредственным руководителем практики;

- вести дневник практики с указанием всех выполняемых поручений и проводимых действий;

- представить в соответствующий отдел образовательной программы письменный отчет о прохождении практики с приложением к нему необходимых материалов и дневника. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе, а также краткое описание его деятельности, выводы и предложения;

- представить характеристику, подписанную непосредственным руководителем практики от организации и отзыв руководителя практики, отраженный в дневнике практики. - защитить отчет о прохождении практики. Отчет о прохождении практики является документом, на основании которого оценивается уровень знаний и навыков, полученных студентом за время прохождения практики.

#### 13.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКИ

Проектная практика является важным элементом в системе подготовки квалифицированных инженеров-архитекторов и логическим завершением теоретических курсов. В соответствии с БУП по направлению 750500 «Строительство», профиль – *Проектирование зданий*, предусматривается прохождение проектной практики в 6 семестре сроком в 4 недели в базовых проектных организациях, архитектурных мастерских и в других организациях архитектурного профиля на основании договоров между университетом и организациями. На основании договора издается приказ по университету, который готовится выпускающей кафедрой совместно с учебным отделом и издается не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Студенты, направленные на учебу от проектно-строительных организаций, проходят практику в этих организациях.

Направленные на прохождение практики студенты должны: принять участие в организационном собрании на выпускающей кафедре о порядке прохождения практики; пройти инструктаж по технике безопасности и в случае необходимости получить в учебном отделе направление на практику; прибыть в проектную организацию в первый день практики и оформиться в отделе кадров на рабочее место.

До начала работы с практикантами проводится обязательный инструктаж по технике безопасности и вводный инструктаж на рабочем месте.

Студент вправе самостоятельно выбирать предприятие в качестве места практики, отвечающее требованиям программы, по согласованию с руководителем практики от кафедры. С этими базовыми предприятиями заключается договор о проведении производственной практики студентов на рабочих местах в какой-либо штатной должности проектировщика.

##### ***Цели и задачи практики:***

- закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете;
- получения практических навыков архитектурного проектирования;

- ознакомления с реальными условиями труда той организации, где студент будет работать после окончания университета.

***Задачи проектной практики:***

- Ознакомление студентов с организацией и методикой проектно-сметного дела;

- Ознакомление с порядком прохождения производственной документации в проектной (проектно-строительной) организации;

- Ознакомление с порядком использования нормативной и др. регламентирующей документации в работе проектной организации в коммуникации со специалистами-смежниками и с субъектами проектно-строительного процесса (управленец, заказчик, подрядчик, пользователь);

- Получение персонального практического опыта проектной работы, предпроектной обработки информации, ведения переговоров и защиты проектных решений;

- Ознакомление с творческой деятельностью опытных архитекторов;

- Подготовка отчёта о проектной практике.

***В период прохождения практики студенты должны:***

- приобрести практические навыки архитектурного проектирования с применением компьютерных программ ArchCAD, AutoCAD, 3ds Max и др. в области разработки рабочих чертежей проектируемого объекта (желательна аналогия разрабатываемого проекта с темой будущего дипломного проекта);

- получить опыт взаимодействия со специалистами смежных специальностей при разработке архитектурного проекта;

- собрать и систематизировать материалы по теме будущего дипломного проекта:

а) составить реферат для исследования опыта проектирования и строительства аналогичных объектов в отечественной и зарубежной практике;

б) с целью разработки программы-задания на проектирование;

в) исходные геодезические и другие графические материалы в объеме необходимом для разработки дипломного проекта;

г) данные по природно-климатическим условиям участка, где размещается объект (геологические, гидрологические и климатологические данные).

### **Организация и руководство проектной практикой.**

Текущее руководство практикой осуществляется профессорско-преподавательским составом кафедры и высококвалифицированными специалистами предприятий – баз прохождения производственной практики. Ответственность за организацию и проведение практики несут руководители практики от кафедры и предприятия, заведующий кафедрой и координатор практики от университета.

Проектная практика проходит в два этапа:

- первый этап – работа в проектной организации;
- второй этап – составление и сдача отчёта.

Администрация проектной организации в соответствии с ее производственным распорядком приказом объявляет руководителей - наставников и закрепляет за ними студентов.

Студент выполняет плановые работы проектной организации по заданиям и под руководством наставников (руководителя мастерской, отдела, главного архитектора проекта, руководителя группы, старшего архитектора).

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателем кафедры, хорошо знающим архитектурное проектирование.

### **Содержание практики.**

Во время практики в проектной организации студент выполняет обязанности архитектора или старшего техника, принимая непосредственное участие в разработке проектной документации, знакомится с основными проблемами, которые решаются в проектной мастерской. В зависимости от избранной темы для будущего дипломного проекта студент на практике в производственных условиях в период прохождения практики изучает:

- организацию архитектурного проектирования и научно-исследовательских работ в области строительства, основные принципы проектирования; вариантность проектирования, последовательность процесса

проектирования от общего к частному, принятие решения о проектировании, технико-экономические обоснования (ТЭО), принципы функционирования будущего объекта проектирования (его технологию), выбор площадки для строительного объекта, выдачу заказчиком задания на проектирование главному архитектору, использование типовых проектов;

- метод комплексного проектирования, строительные нормы и правила (СНиП) и другие документы, регламентирующие проектирование зданий этого типа (свод правил, рекомендации, инструкции и т.д.), государственные стандарты;

- композиционные решения архитектуры интерьеров здания и элементов оборудования помещений,

- методы статических и конструктивных расчетов конструкций, их упрощения, применяемые в данной организации (таблицы, графики и т.д.);

- применение компьютерных программ, способы удешевления проектирования и расчетов (использование типовых и повторно применяемых проектов, типовых секций и др.);

- применение вычислительной, чертежной и множительной техники, приспособлений и приборов в процессе проектирования,

- оформление проектной документации (грамотное выполнение чертежей, спецификаций, примечаний, экспликаций, штампов и др.) в соответствии с требованиями ЕСКД;

- передовой опыт архитекторов, инженеров, экономистов и т.д.,

- производственную структуру проектной организации, штатное расписание, служебные обязанности сотрудников, методы руководства организации и управления проектными работами.

**Функции и обязанности структурных подразделений и должностных лиц при организации и проведении практики.**

***Кафедра проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство:***

- назначает преподавателя – руководителя практики;

- совместно с руководителем практики формирует базы практики; подготавливает документацию (подписание договоров, графиков и т.д.);

- перед прохождением практики руководитель практики проводит со студентами организационное собрание с целью разъяснения Положения о практике, общих и практических вопросов. Связанных с порядком прохождения практики, выполнением индивидуальных заданий и т.д.;

- осуществляет контроль за организацией и прохождением практики, соблюдением студентом служебной дисциплины, установленной в организации;

- осуществляет научно-методические консультации для студентов по вопросам, возникающим в период выполнения заданий по практике;

- проводит итоговое собрание;

- составляет письменный отчет по итогам практики.

Руководитель со стороны кафедры на основе предоставленных по окончании срока практики документов должен проанализировать и оценить качество выполнения студентом программы практики, уровень усвоения им практических навыков и умений, организаторских способностей, деловых личных качеств. По итогам защиты материалов практики проставляется оценка, которая выставляется с учетом фактического выполнения программы и заданий практики, содержания и правильности оформления отчетов по практике, отзывов и оценки руководителей практики от проектной организации.

***Обязанности руководителя практики от учреждения (организации):***

- обеспечивает условия для выполнения студентом программы практики;

- утверждает план работы во время прохождения практики;

- знакомит студентов с основными направлениями деятельности организации (структурного подразделения), принципами и методами работы;

- проводит консультации, обучение, а также создает необходимые условия для получения студентами дополнительных знаний по специальности;

- контролирует выполнение студентами правил внутреннего распорядка организации;

- по окончании практики принимает и подписывает отчет студента о практике и дает письменный отзыв о результатах прохождения проектной практики;

- Отзыв о работе практиканта должен отражать степень подготовки студента, его активность и компетентность в выполнении возложенных функциональных обязанностей, программы практики, эффективность участия в деятельности организации, готовность практиканта к выполнению профессиональной деятельности, дает характеристику личностным качествам студента.

Оценка по 4-х бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) проставляется в дневник студента.

#### **Методика работы по выполнению индивидуального задания.**

Каждый студент на практике получает индивидуальное задание, в котором указывается объект проектирования, основные этапы, разделы и сроки выполнения. При детализации программы-задания и реферата по теме дипломного проекта студент должен руководствоваться типовыми вопросниками, которые выдаются ему на организационном собрании кафедрой при направлении на практику, а также дополнительными разъяснениями со стороны руководителя практики от предприятия в период его пребывания на базе практики. Собираемые материалы по теме проектирования должны быть систематизированы, критически осмысленны и предварительно обработаны. Результаты своей работы в ходе практики студент периодически сообщает руководителю практики от проектной организации и ставит перед ним вопросы, требующие разъяснения, как по объему собранных данных, так и по существу проведенного анализа.

#### **Требования по составлению отчета и порядок сдачи отчета по практике.**

По мере накопления материала студент формирует отчета с иллюстрированным или графический материалом, в котором описывает выполненную работу по индивидуальному заданию руководителя практики от

предприятия, а также от кафедры. Отчет выполняется на компьютере с оформлением титульного листа и приложением графической части выполненных работ на практике.

***В отчет по практике должны войти следующие разделы:***

1. Введение, в котором описываются: место, время и продолжительность прохождения проектной практики, в качестве кого работал студент, в разработке какого проекта принимал участие.
2. Краткая характеристика проектной организации с описанием структуры организации, направлением проектирования, кратким перечнем последних проектов. Также описание схемы работы различных специалистов над одним проектом.
3. Состав выполненных работ во время прохождения проектной практики с описанием работ, в которых непосредственное участие принимал студент. Техничко-экономические показатели разрабатываемого проекта, стадии его разработки, какие компьютерные программы применялись, какая нормативная литература была использована в разработке проекта. Собранные материалы по теме проектной деятельности практиканта (в виде чертежей, эскизов, фотографий и др.), прилагаемые к отчету.  
К отчетам обязательно должен прилагаться отзыв или характеристика руководителя практики от предприятия на студента-практиканта.
4. Выполненные поручения руководителя от кафедры согласно задания в дневнике.
5. Подготовка презентаций отчета на слайдах, с фотоотчетами.
6. Подведение итогов практики.

По окончании практики на выпускающей кафедре проводится семинар по отчетам студентов, успешно прошедших практику.

На семинаре каждый студент делает краткое сообщение, отвечает на задаваемые вопросы, высказывает свое мнение по организации проектных и исследовательских работ на листе прохождения практики, демонстрирует выполненные непосредственно им эскизы, чертежи.

По окончании семинара руководитель практики от университета выставляет студентам в зачетную книжку дифференцированный зачет.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв в работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется вторично на практику в период студенческих каникул или во время свободных от занятий. В отдельных случаях ректор может рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в вузе.

Отчеты о практике за данный учебный год хранятся на кафедре один-два года, после чего подлежат списыванию и уничтожению. В отдельных случаях могут оставаться лучшие отчеты как архивный материал в качестве примера или образца написания отчета.

Руководитель практики от кафедры в недельный срок составляет письменный отчет о результатах прохождения практики. В отчете указывается: организации, где проходили практику студенты, количество студентов, рабочие места, общие результаты практики, ее преимущества и недостатки, выводы, предложения и т.д.

### **13.5. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения студента. Она проводится после освоения студентами теории и практики по основной образовательной программе «Проектирование зданий». Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы студента или профилем получаемой специализации.

#### **Целью преддипломной практики является:**

- сбор необходимого исходного материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- развитие практических навыков архитектурно-конструктивного проектирования с использованием компьютерных программ;
- изучение и анализ прогрессивной методики проектирования и опыта отечественного и зарубежного строительства.

#### **Задачами преддипломной практики являются:**

- теоретическая и практическая подготовка к выполнению дипломного проекта;
- подбор исходных данных для выполнения выпускной работы в проектных организациях, в библиотеках и на архитектурно-строительных выставках;
- подбор аналогов и прототипов по теме своего дипломного проекта.

#### **Организация практики**

Преддипломная практика организуется, как правило, в крупных государственных либо частных проектных организациях. Место прохождения практики выбирается студентами в зависимости от темы выпускной квалификационной работы и на основании договоров между университетом и организациями, а также по приказу университета. Договора и приказ готовятся выпускающей кафедрой совместно с УИУ КГУСТА, подписываются (издаются) не позднее, чем за 10 дней до начала практики. В отдельном случае студент может получить в учебном отделе университета индивидуальное направление на практику. До начала практики студент должен принять участие в организационном собрании о порядке прохождения практики, которое

проводится за 7-10 дней до начала практики и получить от руководителя практики индивидуальное задание. На организационном собрании необходимо рассмотреть следующие вопросы:

- информировать студентов о сроках преддипломной практики, представить непосредственных руководителей (если их несколько);
- ознакомить студентов с программой практики, выделить главные вопросы ее прохождения и разъяснить особенности организации работ на предприятиях, разъяснить порядок решения возникающих во время практики вопросов;
- обратить внимание студентов на необходимость обязательного прохождения инструктажа по технике безопасности, выполнения внутреннего распорядка на базах практики;
- подробно остановиться на требованиях к оформлению отчета о преддипломной практике и сроках предоставления отчета на кафедру;
- информировать студентов о сроках контрольных просмотров и сроков сдачи отчета по практике и об итоговом собрании, на котором будут заслушаны сообщения по отдельным вопросам проделанной на практике работы.
- Для осуществления руководства на кафедре назначается руководи-тель практики (обычно руководитель практики является руководителем выпускной квалификационной работы дипломника) и руководитель практики от предприятия - лицо, назначенное организацией.
- Любое изменение места и условий прохождения практики студента должно быть согласовано с руководителем практики от университета.
- Общая продолжительность практики составляет 2 недели, последние два дня предназначены для оформления отчета.

### **Содержание практики**

В результате прохождения преддипломной практики студент должен собрать информацию применительно к теме дипломного проекта по всем разделам: архитектурному; конструктивному; организационно-технологическому; безопасность и технологичность; технико-экономические

показатели. Собранные студентом во время практики копии материалов по теме своей дипломной работы в виде чертежей, эскизов, схем должны содержать: - 8 -

1. Ситуационный план с указанием места проектирования.
2. Основные положения обоснования выбора района, площадки под застройку и состав помещений.
3. Опорный план и фотофиксацию существующего положения
4. Генеральный план.
5. Архитектурную часть в составе фасадов, планов, разрезов, несущих и ограждающих конструкций, использованных в проекте прогрессивных архитектурно-конструктивных узлов и деталей, унифицированных объемно-планировочных и конструктивных решений.

## Индивидуальные задания

Руководитель практики является руководителем выпускной квалификационной работы дипломника. Он составляет задание на преддипломную практику (дневник). Одним из заданий является написание реферата по теме дипломного проекта. Реферат должен показать степень теоретической и практической подготовки студента к разработке соответствующей темы. Он будет являться исследовательской частью пояснительной записки.

*Структура реферата.* Введение (во введении дается характеристика основным теоретическим положениям проектирования объектов-аналогов, обоснование актуальности выбранной темы, характеристика основных воздействующих факторов и анализ архитектурных, конструктивных и художественных свойств объектов-аналогов). Введение 1. Отечественный опыт проектирования объектов-аналогов 1.1. Характеристика генеральных планов и благоустройства территории 1.2. Основные объемно-пространственные решения 1.3. Основные архитектурно-планировочные решения 1.4. Конструктивные решения объектов-аналогов 2. Зарубежный опыт проектирования объектов-аналогов 2.1. Характеристика генеральных планов и благоустройства территории 2.2. Основные объемно-пространственные решения 2.3. Основные архитектурно-планировочные решения 2.4. Конструктивные решения объектов-аналогов 3. Основные направления проектного решения с учетом отечественного и зарубежного опыта 3.1 Характеристика градостроительных особенностей территории проектирования 3.2 Объемно-пространственное решение 3.3 Архитектурно-планировочное решение 3.4 Конструктивное решение 3.5 Техническое обеспечение здания Выводы Библиографический список.

### **Требования по составлению отчета**

Отчет о практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Подготовка отчета осуществляется студентом в течение всего времени практики и заканчивается в последние два-три дня четырехнедельной практики. По окончании преддипломной практики студент должен предоставить отчет по преддипломной практике. Для защиты отчета студенты должны представить – графическую часть дипломного проекта на планшетах 50x100 см. При оформлении отчета по практике его материалы располагаются в следующей последовательности: 1. Титульный лист 2. Индивидуальное задание на преддипломную практику 3. Отзыв руководителя практики от организации о работе студента 4. Оглавление 5. Введение 6. Основная часть отчета (ориентирована на главы ВКР) 7. Заключение 8. Список использованной литературы 9. Приложения Отчет и отзыв должны быть заверены печатью организации. Непредставление отчета в определенные сроки или неудовлетворительное прохождение преддипломной практики автоматически влечет за собой отстранение от дипломного проектирования.

### **Подведение итогов практики**

По результатам практики студент в течение двух дней двенадцатой недели практики сдает отчет о проделанной работе (защищает отчет). Отчет принимается специальной комиссией от кафедры в присутствии руководителя выпускной квалификационной работы.

Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики или получившие неудовлетворительные оценки при защите отчетов, остаются на повторное прохождение практики. Отчеты о практике за данный учебный год хранятся на кафедре. Ежегодно перед дипломным проектированием на кафедре по итогам практики проводятся соответствующие совещания или конференции.

***Примерное содержание работы, выполняемой в период преддипломной практики:***

- постановка задачи исследования;

- изучение деятельности организации (структурного подразделения);
- изучение литературных, архивных и других источников по теме ВКР;
- сбор, систематизация и предварительная обработка исходных данных;
- уточнение задачи и содержания ВКР в соответствии с практическими потребностями организации;
- разработка подробного плана аналитической и проектной частей ВКР;
- выполнение задания руководителя ВКР и общего руководителя по практике на производстве.

Конкретизация вопросов, подлежащих проработке в ходе преддипломной практики, оформляется в виде задания на преддипломную практику, в части индивидуального задания.

Объем отчета по преддипломной практики должен составлять 30-40 печатных листов и включает следующие элементы.

1. *Титульный лист*, который является первой страницей отчета. Образец оформления титульного листа приведен в Приложении 1. Титульный лист является первой страницей отчета. 2. *Дневник практики*, подписанный руководителем от организации, с **выставленной оценкой** по практике, заверенный штампом организации. Дневник по практике является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики, с указанием дат, когда велась работа над заданием по практике. Оценка, выставленная студенту в дневнике, учитывается при проставлении итоговой оценки.

3. *Характеристика* студента с оценкой его работы, подписанная руководителем практики.

*Содержание* отчета, в котором отражаются все структурные элементы отчета с указанием номера страницы, с которой эти элементы начинаются.

*Введение*, в котором студент дает краткую характеристику организации, включающую наименование организации, ее организационно- правовую форму, краткую историю ее создания, формулирует цель и задачи практики,

перечисляет основные источники получения информации, использованные для написания отчета.

*3. Основная часть* отчета включает в себя ответы на все задания программы соответствующей практики. Структурной единицей основной части является ответ на задание программы практики. Структурная единица начинается с заголовка, который должен четко и кратко отражать ее содержание.

Качественное выполнение заданий практики предусматривает изучение следующей документации:

- учредительных документов (миссия, цели и задачи создания);
- штатного расписания;
- положения о внутрифирменной этике и внешнем виде работников;
- кодекса поведения работников;
- положения о заработной плате и вознаграждениях;
- положений об отделах;
- должностных инструкций и трудовых договоров работников;
- номенклатуры дел предприятия (организации) на период прохождения практики;
- основных форм статистической отчетности (за последние 3-5 лет);
- бизнес-план экономического развития.

Изучение документов дает возможность выявить динамическое изменение основных направлений деятельности предприятия (организации), применяемых для реализации поставленных при его (ее) создании целей и задач.

*Заключение*, в котором излагаются основные выводы и предложения, вытекающие из содержания работы. Предложения должны иметь практическую значимость и обоснованность, четкую конкретную формулировку и, по возможности, стоимостную оценку эффекта их внедрения. Кроме этого, практикант указывает, что нового он узнал в результате прохождения практики на предприятии, какие трудности встретились в работе вследствие недостатка знаний и навыков.

*Список литературы*, который оформляется согласно межгосударственному стандарту ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список должен содержать не менее 10-15 источников, использованных студентом для выполнения заданий по практике за последние 5 лет.

*Приложения*, которые представляют собой часть материала отчета, включающую документы, касающиеся работы предприятия, графики, таблицы, схемы для лучшего понимания и иллюстрации основного текста, которые отражают и подтверждают полученные результаты и обосновывают сформулированные выводы.

Приложения располагаются в порядке ссылок в тексте. Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и его обозначением. Приложения обозначаются прописными буквами (например, «Приложение А») и должны иметь заголовки. Если приложение одно, то оно не нумеруется. Если приложение выполнено на листах иного формата, чем текстовая часть работы, то оно должно быть сложено по формату А4. Количество приложений должно быть необходимым и достаточным для иллюстрации материала отчета.

По окончании практики руководители дают характеристику личных качеств, оценивают работу и приобретенные компетенции студента, составляет отзыв о качестве подготавливаемого им отчёта по установленной форме рецензии-рейтинга (Приложение 2).

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:  
знать:

Базовые принципы и технологию проектной деятельности.

- Основы коллективной деятельности, основы профессиональной этики.
- Актуальные тенденции архитектурной деятельности в городе, регионе, стране.

- Основы нормативной и правовой базы архитектурно-проектной деятельности.

уметь:

- Применять базовые представления и знания в области архитектурного проектирования в конкретных практических ситуациях.
- Выполнять основные функции архитектора-проектировщика, а также аналитические и исследовательские задачи в проектной организации.
- Творчески осуществлять и развивать образовательную и популяризационную деятельность в области архитектуры.

владеть:

- Навыками выполнения функциональных задач в рамках работы в проектной организации.
- Для разработки проектов владеть компьютерными графическими редакторами (ArchiCad, AutoCad, 3Dmax и т.д.)

## 14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ НАПИСАНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ:

### **А) архитектурно-строительный раздел**

#### *Нормативная литература:*

1. СНиП КР 23-01:2013. Строительная теплотехника (Тепловая защита зданий). Госстрой КР, Бишкек 2013.
2. СНиП КР 23-02-00 Строительная климатология, Госстрой КР, Бишкек
3. МСП 3.02-102-2006 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. Москва 2006.
4. МСН 3.02-03-2002 Здания и помещения для учреждений и организаций.
5. СН КР 31-04:2018 Общественные здания и сооружения. Госстрой КР, Бишкек 2018.
6. СН КР 31-06:2018 Административные и бытовые здания. Госстрой, Бишкек 2018.
7. СНиП КР 31-03:2001. Строительные нормы и правила КР «Жилые здания». Бишкек 2001.

#### *Учебная литература:*

8. Адамович, В.В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. Для вузов/В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А. Варезкин и др. Под общ. Ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1984. – 543 с., ил.
9. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. Пособие.-М.: Архитектура-С, 2007. – 280 с., ил.
10. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий : учебник для вузов / Т. Г. Маклакова. - М.: Архитектура-С, 2010.
11. Лисициан, М.В. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.В. Лисициан и др. - М.: Архитектура-С, 2014. - 488 с.

### **Б) расчетно-конструктивный раздел**

#### *Нормативная литература*

1. МСП 5.01-102-2002 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
2. СНиП II-25-80 Деревянные конструкции Москва 1982.
3. СНиП II-23-81\* Стальные конструкции Москва 1981.
4. СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия. Госстрой России. Москва 2002.
5. СНиП 2.03.01-84 Бетонные и железобетонные конструкции. Госстрой СССР, Москва 1999
6. СНиП КР 20-02:2009 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования. Госстрой КР, Бишкек 2009.

### *Учебная литература*

7. Кузнецов, В.С. Железобетонные конструкции многоэтажных зданий. Курсовое и ди-пломное проектирование: Учебное пособие / В.С. Кузнецов. - М.: АСВ, 2013. - 200 с.
8. Полищук, В.П. Проектирование железобетонных конструкций производственных зданий: Учебное пособие / В.П. Полищук, Р.П. Черняева. - М.: АСВ, 2014. - 116 с.
9. Темикеев К.Т., Адыракаева Г.Д., Стамалиев А.К. Проектирование железобетонных конструкций: Учебное пособие, Бишкек, 2005 г.
10. Темикеев К.Т., Адыракаева Г.Д., Токтосунов А.М. Расчет железобетонного каркаса многоэтажного гражданского здания: методическое пособие, Бишкек 2003 г.
11. . Бондаренко, В. М. Железобетонные и каменные конструкции / В.М. Бондаренко, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 888 с.
12. Плевков, В. С. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений / В.С. Плевков, А.И. Мальганов, И.В. Балдин. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. - 290 с.
13. Туманов, Антон Бетонные и железобетонные конструкции / Антон Туманов. - Москва: Огни, 2015. - 104 с.
14. Добромыслов, А. Н. Расчёт железобетонных сооружений с использованием программы «Лира». – М: Издательство, АСВ, 2015. – 200 с.

### **В) раздел технологии и техники безопасности в строительстве**

#### ***Нормативная литература:***

15. СНиП КР 12-02:2004 Организация строительного производства.
16. СН КР 12-02:2018 Организация строительного производства.
17. СН КР 12-01: 2018 Безопасность труда в строительстве.
18. СНиП 1.04.03-85. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
19. ЕНиР Сборник Е 2. Земляные работы. Выпуск 1.
20. ЕНиР Сборник Е 3. Каменные работы. Выпуск 1.
21. ЕНиР Сборник Е 4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций Выпуск 1.
22. ЕНиР Сборник Е 5. Монтаж металлических конструкций Выпуск 1.
23. ЕНиР Сборник Е 6. Плотничные и столярные работы в зданиях и сооружениях.
24. ЕНиР Сборник Е 7. Кровельные работы.

**25.** ЕНиР Сборник Е 8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Выпуск 1.

**26.** ЕНиР Сборник Е 11. Изоляционные работы. Выпуск 1.

**27.** ЕНиР Сборник Е 19. Устройство полов.

**28.** ЕНиР Сборник Е 22. Сварочные работы. Выпуск 1.

***Учебная литература:***

**29.** Дикман Л.Г. Организация, планирование и управление строительным производством. М.: Высшая школа, 2006 .

**30.** Хамзин С.Х., Карасев А.К. Технология строительного производства: Курсовое и дипломное проектирование. М.: Высшая школа, 1989.

**31.** Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан. / А.Ю. Михайлов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 172 с.

## 15. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, СТРОИТЕЛЬСТВА,  
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. Н.ИСАНОВА**

**ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра Проектирование, возведение зданий и сейсмостойкое строительство

### ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики \_\_\_\_\_

ТЕМА: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнил студент \_\_\_\_\_ Подпись студента: \_\_\_\_\_  
(ф.и.о.)

№ группы \_\_\_\_\_

Дата сдачи отчета: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Отчет рекомендован к защите на комиссии : \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. руководителя практики, должность

Подпись руководителя практики от кафедры: \_\_\_\_\_ Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**Отчет рассмотрен на комиссии:**

**Члены комиссии :** \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. преподавателя, должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О. преподавателя, должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Ф.И.О. преподавателя, должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Итоговая оценка по результатам защиты (презентации отчета) \_\_\_\_\_  
Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_ г.

**Бишкек 20\_\_\_\_\_**

Кыргызский государственный университет, строительства, транспорта и архитектуры  
им. Н. Исанова

РЕЦЕНЗИЯ-РЕЙТИНГ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

**Раздел 1**

Студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество

Направление \_\_\_\_\_

№ группы \_\_\_\_\_

Вид практики:

Наименование вида практики	Номер и дата приказа о выходе студента на практику	Подпись ответственного лица филиала, подтверждающая прохождение практики

**Раздел 2** Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа возвращается на доработку (заполняется нормоконтролером в соответствии с методическими указаниями по написанию отчета по практике):

1	2	3
1	Объем работы не соответствует методическим указаниям	
2	Не соблюдена структура отчета (содержание отчета не разбито на составные части: введение, основную часть, выводы и приложения)	
3	Работа выполнена в рукописном виде	

P.S. В 3-ем столбце знаком «плюс» обозначаются в случае обнаружения указанные недостатки.

**Раздел 3** Рейтинг работы (заполняется членами комиссии):

№	Наименование показателей	Шкала оценок			
		«2» (неуд.)	«3» (уд.)	«4» (хор.)	«5» (отл.)
1	Степень раскрытия темы				
2	Самостоятельность подхода к написанию отчета				
3	Последовательность и логика изложения материала				
4	Качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень работы				
<b>Всего баллов:</b>					

от 12 до 14 баллов – «удовлетворительно»; от 15 до 18 баллов – «хорошо»; от 19 до 20 баллов – «отлично».

**Раздел 4.** Результат оценивания прохождения практики, написания и защиты отчета

Оценка руковод. со стороны производ-ва	Оценка руководителя со стороны кафедры	Оценка комиссии по результатам защиты	Итоговая оценка

Итоговая оценка, выставляемая в зачетно-экзаменационную ведомость: \_\_\_\_\_

Члены комиссии:

_____	_____
Ф.И.О. преподавателя, должность	подпись
_____	_____
Ф.И.О. преподавателя, должность	подпись
_____	_____
Ф.И.О. преподавателя, должность	подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

**ДОГОВОР**  
**на проведение практик бакалавров и магистров**  
**между Кыргызским государственным университетом строительства, транспорта и**  
**архитектуры им. Н.Исанова (КГУСТА) и \_\_\_\_\_**

Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова, именуемый в дальнейшем «Университет» в лице ректора проф., д.т.н. Абдыкалыкова А.А., действующего на основании Устава университета с одной стороны, и \_\_\_\_\_ в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор в соответствии с Положением о производственной практике студентов высших учебных заведений, о нижеследующем:

**1. Предприятие обязуется:**

- 1.1. Предоставить университету в соответствии с календарным планом места для проведения учебно-научно-производственной практики студентов и магистрантов.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРАКТИК**

Специальность	Наименование практики	Курс	Кол-во студентов	Длительность практики	При м.

- 1.2. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда: вводной и на рабочем месте с оформлением установленной документации, в необходимых случаях проводить обучение студентов – практикантов безопасным методам работы, а также своевременной и правильной выдаче спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.
- 1.3. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период практики на предприятии, в учреждении, организации, в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.
- 1.4. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы производственной практики. Не допускать использование студентов практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношений к специальности студентов.
- 1.5. Назначить квалифицированных специалистов для руководства производственной практикой в подразделениях, в цехах, отделах, лабораториях и т.д. предприятия, учреждения, организации.
- 1.6. Совместно с руководителями практики от вуза организовать для студентов – практикантов силами ведущих специалистов предприятия, учреждения, организации лекции по проблемам, согласованным с вузом.
- 1.7. Предоставить студентам – практикантам и преподавателям университета – руководителям практик возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами и чертежными принадлежностями, технической и другой документацией в подразделениях предприятия, учреждения,

организации, необходимыми для успешного освоения студентами программы производственной практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

- 1.8. Обеспечить студентов практикантов помещениями для практических и теоретических занятий, а иногородних, по возможности, жилой площадью на время прохождения производственной практики.
- 1.9. В соответствии с графиком проведения практики, согласованным с университетом, осуществлять перемещение студентов по рабочим местам в целях более полного ознакомления практикантов с предприятием, учреждением, организацией в целом.
- 1.10. Обеспечить табельный учет выходов на работу студентов – практикантов. Обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия (учреждения, организации) сообщать в университет.
- 1.11. По окончании производственной практики дать характеристику о работе каждого студента - практиканта и качестве подготовки им отчета.

## **2. Университет обязуется:**

- 2.1. За 1 месяц до начала производственной практики представить предприятию, учреждению, организации для согласования программу производственной практики и календарные графики прохождения практики.
- 2.2. Представить предприятию, учреждению, организации преимущественное право при наличии договора о целевой подготовке студентов и правом выбора среди студентов кандидатов на целевую подготовку.
- 2.3. Направить на предприятие, в учреждение, организацию студентов в сроки, предусмотренные календарным планом проведения практики.
- 2.4. Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных профессоров, доцентов и преподавателей.
- 2.5. Разработать и согласовать с предприятием, организацией тематический план проведения специалистами предприятия, учреждения, организации лекций и экскурсий, а также план организации учебных занятий на базе практики.
- 2.6. Обеспечить проверку и контроль за качественным проведением инструктажа по охране труда.
- 2.7. Обеспечить соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка, обязательных для работников данного предприятия, учреждения, организации
- 2.8. Оказывать работникам предприятия, учреждения, организации руководителям производственной практики студентов методическую помощь в организации проведения практики.
- 2.9. Организовать силами преподавателей и студентов вуза чтение лекций, проведение бесед для работников предприятия, учреждения, организации по согласованной тематике.
- 2.10. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период прохождения практики.

## **3. Ответственность сторон за невыполнение договора:**

- 3.1. Стороны несут ответственность за выполнение возложенных на них обязанностей, по организации и проведению практики студентов в соответствии с основами законодательства, о труде Кыргызской Республики, Положением о производственной практике студентов высших учебных заведений Кыргызской Республики и действующими Правилами по технике безопасности.
- 3.2. Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном порядке.

**4. Иные условия договора:**

- 4.1. Стороны будут незамедлительно информировать друг друга при возникновении обстоятельств, которые препятствуют или могут воспрепятствовать выполнению обязательств по настоящему договору.
- 4.2. Расходы на проезд до места прохождения практики решаются по дополнительным соглашениям сторон.
- 4.3. Договор вступает в силу с момента подписания обеими сторонами и действует в течение 5 лет и автоматически продлевается при согласии сторон. В случае возникновения желания прекратить договор одной из сторон, необходимо заявить об этом не менее чем за месяц до истечения соответствующего срока.

**Юридические адреса сторон:**

**КГУСТА**

720020 г. Бишкек, ул. Малдыбаева 34 «б»

тел. (0-312) 54-85-23

факс (0-312) 54-51-36

E-mail: [ksucta@elcat.kg](mailto:ksucta@elcat.kg)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

тел. \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**Подписи сторон:**

**КГУСТА**

\_\_\_\_\_

Ректор \_\_\_\_\_ Абдыкалыков А.А.

Директор/

Начальник \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

М.П.

М.П.

## 16. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Программа практик» - методическое пособие по прохождению всех видов практик для бакалавров образовательной программы Проектирование зданий по направлению 750500 «Строительство»/ Кырг. гос. ун-т строит-ва, трансп. и архит. Им.Н.Исанова; Маматов Ж.Ы., С.Т.Кожобаева, А.А.Омурова, Б.С.Ордобаев – Б.:КГУСТА им.Н.Исанова, 2014.-72 с.
2. Положение о практике студентов, разработанная Учебным управлением и утверждена на заседании ученого Совета КГУСТА им.Н.Исанова/ Кырг. гос. ун-т строит-ва, трансп. и архит. Им.Н.Исанова; – Б.:КГУСТА им.Н.Исанова, 2013.-24 с.
3. Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требование ЕСКД) / А. П. Ганенко, Ю. В. Милованов, М. И. Лансарь. – М. : ПрофОбрИздат, 2001. – 352 с.
4. Межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501-2011, М: 2013. – 96 с.
5. Учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы для бакалавров по направлению 750500 “Строительство”, профиль “Проектирование зданий”/ Кырг. гос. ун-т строит-ва, трансп. и архит. Им.Н.Исанова; С.Т.Кожобаева, Ж.Ы.Маматов, А.А.Омурова - Б.:КГУСТА им.Н.Исанова, 2019.-99 с.
6. Программа учебной геодезической практики для студентов строительных и архитектурных специальностей/ Кырг. гос. ун-т строит-ва, трансп. и архит. Им.Н.Исанова; сост.: А.У.Чымыров, Е.Г.Родионова, Н.Н.Бережко – Бишкек, 2011.-34 с.

## **ПРОГРАММА ПРАКТИК**

методическое пособие по прохождению всех видов практик  
для бакалавров образовательной программы –  
Проектирование зданий,  
направление 750500 «Строительство»  
форма обучения - очная

### Составители:

*члены методической комиссии кафедры ПВЗ и СС:*

*С.Т.Кожобаева,  
А.А.Омурова,  
Ж.Ы.Маматов,  
А.Ж.Андашев*

*Редактор \_\_\_\_\_*

Подписано в печать 2020 г.  
Формат 60x84 1/16. Объем 4,5 печ.листа  
Печать офсетная. Бумага газетная.

Тираж 100 экз. Заказ

---

720020, г. Бишкек, ул. Малдыбаева, 34,6,  
Кыргызский государственный университет строительства,  
транспорта и архитектуры им. Н.Исанова