

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗЗАКОВА**

«РАССМОТРЕНО»

на заседании кафедры
«Архитектура»
протокол № 10 от 3.02.2023

«ОДОБРЕНО»

Методической комиссией
Института архитектуры и дизайна
протокол № 4 от 8.02.2023 г.

**СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИК**

ПО НАПРАВЛЕНИЮ : 750100 АРХИТЕКТУРА
(цифр и наименования направления)

Магистерская образовательная программа :
“ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ”
(наименование МОП)

Бишкек 2023г.

Сквозная программа практик магистров по прохождению производственной, педагогической и научно-исследовательской практики для магистров направления 750100 «Архитектура» / КГТУ им. И.Раззакова; *сост. Д.Ж.Омуралиев, А.К., С.К.Дооткулова* / Бишкек: 2023 – 36 с.

Программа практик магистров предназначена для магистров направления подготовки 750100 «Архитектура» магистерских программ *“Проектирование архитектурно градостроительных объектов”*,

В настоящих указаниях приводится структура и содержание практик, а также их основные цели и задачи. Место практик в структуре ООП магистратуры, формы проведения практик, компетенции формируемые в результате прохождения практик и формы аттестации по итогам практик.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. ВИДЫ ПРАКТИК.....	5
3.НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3.1. Цели и задачи научно-производственной практики.....	5
3.2.Основные задачи научно-производственной практики магистрантов:.....	6
3.3. Организация научно-производственной практики.....	6
3.4. Место и сроки проведения научно-производственной практики.....	6
3.5. Содержание научно-производственной практики.....	7
3.6.Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-производственной практики:.....	8
3.7. Руководство и контроль за прохождением практики.....	9
3.8. Подведение итогов научно-производственной практики.....	10
4.ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4.1. Цели и задачи Педагогической практики.....	11
4.2.Задачи педагогической практики.....	11
4.3.Организация педагогической практики.....	12
4.4.Структура и содержание педагогической практики.....	12
4.5.Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-педагогической практики:.....	13
4.6.Аттестация педагогической практики.....	14
5.НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ.....	14
5.1.Цели и задачи научно-исследовательской практики.....	15
5.2.Задачами научно-исследовательской практики.....	15
5.3.Организация научно-исследовательской практики.....	16
5.4.Место и сроки проведения научно-производственной практики.....	16
5.5. Содержание научно-исследовательской практики.....	17
5.6.Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики:.....	18
5.7.Аттестация научно-исследовательской практики.....	18
6.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	20
Приложение 1.....	22
Приложение 2.....	24
Приложение 3.....	25
Приложение 4.....	26
Приложение 5.....	27
Приложение 6.....	29
Приложение 7.....	30
Приложение 8.....	31
Приложение 9.....	32
Приложение 10.....	33
Приложение 11.....	34
Приложение 12.....	35

1. ВВЕДЕНИЕ

Магистрант - это широко эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного творчества, современными информационными технологиями, имеющий навыки анализа и синтеза разнородной экономической информации, способный самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, разрабатывать и управлять проектами, подготовленный к научно-исследовательской, аналитической и педагогической деятельности. Тесная интеграция образовательной, научно-исследовательской, научно-практической и научно-педагогической подготовки, предусмотренная Государственным образовательным стандартом ВПО по направлению 750100 – Архитектура которая позволяет подготовить магистров, владеющих профессиональными компетенциями, способных к решению сложных профессиональных задач, организации в области архитектуры и градостроительства.

Сквозная Программа ***“Научно-производственной, педагогической и научно-исследовательской”*** практики регулирует вопросы организации, прохождения и отчетности студентами магистратуры, обучающихся по магистерской образовательной программе ***“Проектирование архитектурно-градостроительных объектов”*** по направлению: ***“Архитектура”*** и форм обучения в Кыргызском Государственном Техническом университете им.И.Раззакова.

Сквозная Программа разработано на основе о Положение «Об организации практик студентов магистратуры», Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ГОС ВПО) подготовки магистров по направлению “Архитектура” и Уставом КГТУ им. И.Раззакова, рабочим учебным планом подготовки магистра 750100 Архитектура, магистерской программой «Проектирование архитектурно-градостроительных объектов»

Практика магистрантов является обязательной частью основной образовательной программы (далее ООП) уровня магистратуры, представляет собой одну из форм организации учебного процесса, непосредственно ориентированного на профессиональную, педагогическую и научную подготовку обучающихся.

Целью практики является расширение архитектурно-профессиональных знаний полученных магистрантами в процессе обучения и направлена на формирование

практических навыков ведения самостоятельной научной работы в области архитектуры и градостроительства.

Для достижения вышепоставленной цели необходимо решение следующих задач:

- приобретение конкретного опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – магистерской диссертации;
- изучение методов эмпирического обследования архитектурных объектов;
- натурное наблюдение, фотографирование, измерение объектов современной архитектуры и градостроительства;
- усвоение методов структурно-типологического, градостроительного, архитектурно-теоретического, художественно-композиционного анализа;
- ознакомление с особенностями составления научно-исследовательского отчета.

2. ВИДЫ ПРАКТИК

Основными видами практики магистрантов по направлению: 750100 Архитектура по магистерской программе «Проектирование архитектурно-градостроительных объектов» являются :

1. Научно-производственная практика;
2. Педагогическая практика;
3. Научно-исследовательская практика.

3. НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-производственная практика по направлению *750100 Архитектура* – основной вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по магистерской образовательной программе *“Проектирование архитектурно-градостроительных объектов”* подготовку к будущей профессиональной деятельности.

3.1. Цели и задачи научно-производственной практики

Целями научно-производственной практики магистрантов является:

- применение на практике полученных теоретических знаний и навыков, формирование и развитие профессиональных знаний в области архитектуры и градостроительства.
- закрепление и дальнейшая систематизация полученных теоретических знаний по дисциплинам МОП;

- получение необходимых профессиональных компетенций по направлению
Архитектура;

- сбор, систематизация и обработка практического материала для подготовки научной публикации и магистерской диссертации.

3.2. Основные задачи научно-производственной практики магистрантов:

- углубление и совершенствование системы теоретических знаний по специальным учебным дисциплинам основной образовательной программы подготовки магистрантов, установление их связи с практической деятельностью;

- приобретение опыта в исследовании актуальных научных проблем для производства;

- изучение основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации.

- сбор, систематизация, критическая оценка и обобщение практического материала для использования в магистерской диссертации;

- подготовка тезисов доклада на научно-исследовательский семинар или статьи для опубликования.

3.3. Организация научно-производственной практики

Научно-производственная практика проводится на первом курсе магистерской подготовки студентов очной формы обучения. Продолжительность НПП (5 недель) определяется в соответствии с учебным планом направления и отражается в графике учебного процесса.

Перед началом практики руководителем практики проводится установочная встреча, на которой магистрантам сообщается вся необходимая информация по проведению НПП и выдаются дневники.

3.4. Место и сроки проведения научно-производственной практики.

Научно-производственная практика магистрантов проводится в организациях и учреждениях разных организационно-правовых форм и форм собственности, где возможно получение необходимой информации для выполнения магистерской диссертации.

Оформление магистранта на НПП происходит на основе следующих документов:

- приказа о направлении магистранта на практику;

- договора о прохождении практики, или письма с предприятия, подтверждающего согласие руководства принять магистранта на практику и обеспечить условия для прохождения практики и ходатайства руководителя объекта практики на ее прохождение,

или справка с места работы магистранта, при условии соответствия места работы магистранта тематики диссертационного исследования.

Места прохождения НПП должны подбираться в соответствии с выбранной темой исследования. Необходимо предусматриваются возможность получения магистрантом нужной информации для анализа текущей ситуации и написания в магистерской диссертации.

Основными базами для прохождения научно-производственной практики являются специальные научно-исследовательские институты в области архитектуры и градостроительства :

- «Бишкекглавархитектура»,
- Государственное агентство архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете Министров КР,
- «ГПИ градостроительства и архитектуры»,
- Департамент градостроительства и архитектуры мэрии города Бишкек,
- ОсОО «Аснат»,
- ОсОО проектный институт «Ак-Башат»,
- «Аламудунское районное управление архитектуры и градостроительства».
- ОсОО “Архсфера”,
- Иссык-Кульский филиал ГПИ градостроительства и архитектуры,

Проведение НПП за пределами КР допускается при наличии международных договоров о сотрудничестве в области научных исследований.

Сроки и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с рабочим учебным планом и графиком учебного процесса.

3.5. Содержание научно-производственной практики

Содержание НПП определяется ГОС ВПО по направлению Архитектура и магистерской ООП. В процессе прохождения НПП магистранту необходимо овладеть:

- методами исследования и правилами использования исследовательского инструментария;
- методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;
- научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- способами организации, планирования и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.

В ходе практики магистранты должны осуществлять следующие виды деятельности:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме исследования;

- изучать специальную литературу по выбранной тематике, основываясь на отечественный и зарубежный опыт ученых и исследователей;

- изучать и получать навыки ориентации в информационных ресурсах (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);

На основании вышеперечисленных видов работ магистрант должен представить отчет, который будет включать в себя следующие разделы:

1. Тематика диссертационного исследования с научным обоснованием (актуальность и новизна исследования).

2. Проект плана научно - производственной работы.

3. Библиографический список по теме исследования.

4. Практический материал для написания магистерской диссертации.

5. Отзыв руководителя практики от организации (учреждения).

3.6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-производственной практики:

- ***научно-проектными:***

- способен инициировать новаторские решения, мыслить творчески и осуществлять функции лидера в проектном процессе, способен использовать новейшие достижения отечественного и зарубежного градостроительства, архитектурной науки и практики, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (ПК-4);

- способен разрабатывать технические задания на градостроительные и архитектурные решения, увязывать принятые решения с проектными разработками других разделов (частей) проекта путем определения потребностей общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания (ПК-5);

- способен разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта - до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-6);

- способен квалифицированно осуществлять авторский надзор за строительством проектируемых объектов, консультирует по вопросам, входящим в его компетенцию, способен участвовать в анализе и обобщении опыта разработки и реализации, в строительстве архитектурно-градостроительных решений (ПК-7);

- способен использовать методы проектирования и проведения теоретико-экономических расчетов; способен учитывать технические, художественные, экономические, экологические, социальные и другими требования, предъявляемые к проектируемым объектам (ПК-8);

- способен учитывать специфику региональных и местных природных, экономических, экологических, социальных и других условий в реализации градостроительных и архитектурных объектов, способен применить знания о свойствах строительных материалов и конструкций и требований к охране окружающей среды (ПК-9);

-экспертно-оценочными:

- способен применить методы оценки архитектурно-проектных решений в области жилищного, гражданского, промышленного строительства ПК-(14);

-способен использовать методы комплексной экспертизы построенных и функционирующих архитектурно-строительных объектов (ПК-15);

3.7. Руководство и контроль за прохождением практики.

Общее руководство и контроль за прохождением НПП магистрантами осуществляет руководитель МОП. Непосредственное руководство и контроль за прохождением НПП магистрантом возлагается на руководителя практики от университета.

Руководитель практики от университета:

- разрабатывает индивидуальное задание для магистранта в соответствии с тематикой диссертационного исследования;

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики за 10 дней до начала практики;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики, оказывает консультационную помощь;

- осуществляет контроль за прохождением НПП и выполнением индивидуального задания магистрантом;

- организует защиту отчетов магистрантов по практике.

Магистрант при прохождении практики обязан предоставить письменный отчет о выполнении всех заданий с последующей его защитой.

Руководитель практики от предприятия может предоставить отзыв, в котором будут указаны компетенции, приобретенные магистрантом в процессе прохождения НПП, такие как:

- характеристика магистранта, как специалиста, способного применять освоенные компетенции при решении профессиональных задач;
- характеристика магистранта, как специалиста, способного использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно- исследовательской работе;
- характеристика магистранта, как специалиста, способного транслировать правовые и этические нормы в профессиональной и социальной деятельности;
- характеристика магистранта, как специалиста, овладевшего определенным набором профессиональных компетенций: способность к организаторской, управленческой, научно- исследовательской, производственной деятельности, к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;

В отзыве руководитель практики от предприятия также может отразить направления дальнейшего совершенствования, недостатки и пробелы в подготовке магистранта и оценить выполнение магистрантом программы практики в баллах.

3.8. Подведение итогов научно-производственной практики

По окончании НПП магистрант заполняет дневник в соответствующем разделе, предоставляет результаты прохождения практики в виде письменного отчета.

К концу практики магистрант составляет письменный отчет с графическим сопровождением. В отчет целесообразно включить систематизированные сведения для составления обзора по теме, а также полученные в ходе практики данные по ее разработке.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю программы подготовки магистров.

Аттестация результатов прохождения НПП (защита отчета) проводится на расширенном заседании кафедры Архитектура и по итогам аттестации магистранту выставляется оценка.

4. ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного плана магистрантов. Педагогическая практика направлена на приобретение магистрантами опыта реализации целостного образовательного процесса; выполнение

комплексного анализа научно-педагогического и методического опыта в конкретной предметной области; проектирование отдельных компонентов образовательного процесса.

4.1. Цели и задачи Педагогической практики

Целями педагогической практики являются:

- ознакомление студентов магистрантов со спецификой деятельности преподавателя высшей школы и формирование умений выполнения научно-педагогических функций;
- закрепление психолого-научно-педагогических знаний в области педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями;
- приобщение к социальной среде профильных организации с целью развития социально-личностных компетенций, необходимых для работы в коллективе.

4.2. Задачи педагогической практики

Задачами педагогической практики является приобретение студентом знаний, умений, и навыков, необходимых для его профессиональной деятельности со степенью подготовки магистр по направлению Архитектура

К ним следует отнести:

- формирование профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления учебно-воспитательного процесса в различных видах образовательной деятельности.
- ознакомление со структурой и содержанием образовательного процесса в вузе, с особенностями работы преподавателей по дисциплинам профиля;
- освоение научно-педагогических форм образовательного взаимодействия с обучаемыми, обучение самостоятельному и творческому применению знаний;
- приобретение начального опыта ведения научно-методической работы;
- ознакомление магистрантов с современным состоянием учебно-воспитательной работы в вузе;
- изучение планирования и особенностей проведения различных видов учебных занятий, передового научно-педагогического опыта использования наиболее эффективных методов обучения и новейших образовательных технологий;
- изучение методик преподавания, участие в подготовке и проведения лекционных и семинарских занятий и закрепление теоретических знаний в этой области на практике;
- приобретение навыков разработки планов практических и/или лабораторных занятий и методических материалов к ним, приобретение навыков проведения семинарских занятий;

- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научно-педагогической работы;

- развитие потребности в самообразовании и совершенствовании.

4.3. Организация педагогической практики

Научно-педагогическая практика проводится на втором курсе магистерской подготовки студентов очной формы обучения. Продолжительность научно-педагогической практики (3 недели) определяется в соответствии с учебным планом направления и отражается в графике учебного процесса. Базой научно-педагогической практики является КГТУ кафедры Архитектура.

Перед началом практики руководителем направления проводится установочная встреча, на которой магистрантам сообщается вся необходимая информация по проведению научно-педагогической практики.

Руководство научно-педагогической практика возлагается на научного руководителя магистранта. Если научный руководитель является внештатным сотрудником кафедры, реализующей МОП, приказом ректора КГТУ руководителем научно-педагогической практика может быть назначено лицо из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Магистрант совместно с руководителем практики составляет план и календарный график прохождения педагогической практики. Для прохождения практики магистрант совместно с руководителем выбирает учебную дисциплину для самостоятельного проведения занятий и дальнейшего его анализа. График работы магистранта составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин.

В результате прохождения практики магистрант должен овладеть навыками самостоятельной научно-педагогической деятельности в соответствующей профессиональной области на основе:

- отбора содержания и построения занятий с учетом современных требований (научность);

- актуализации и стимулирования творческого подхода магистрантов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса (креативность).

4.4. Структура и содержание педагогической практики

Педагогическая практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Основная идея практики, которую должна обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-

педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности магистранта, переключению на совершенно новый вид - научно-педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.

В процессе педагогической практики магистранты участвуют во всех видах учебной нагрузки.

Изучают:

- учебно-методические материалы;
- программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;
- научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений, научно-методическую литературу.

Выполняют следующую научно-педагогическую работу:

- разрабатывают 1 конспект лекции и 2 плана практических занятий по отдельным учебным дисциплинам;
- совместно с руководителем проводят занятия (1 - лекционное, 2 – практических или лабораторных занятия).

4.5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-педагогической практики:

- научно-педагогическими:

- способен применить методы анализа социально-экономических ситуаций, выявить актуальные социальные и профессиональные проблемы архитектурного образования и архитектурной науки по выявлению путей их решения (ПК-10);
- способен выявить цели и задачи учебного процесса и отдельных заданий и занятий, а так же проводимых научно-педагогических исследований и разработок, отечественный и зарубежный информации по этим исследованиям и разработкам, способен изучить и обобщить опыт проведения и внедрения архитектурно-педагогических исследований (ПК-11);
- способен применить современные методы и средства планирования и организации научно-педагогических исследований и разработок, проводить дидактические эксперименты и наблюдения, обобщить и обработать информацию, в той числе с

применением электронно-вычислительной техники (ПК-12);

- способен овладеть основами трудового законодательства и организации труда, правилами и нормами охраны труда (ПК-13);

4.6. Аттестация педагогической практики

Педагогическая практика считается завершённой при условии выполнения магистром всех требований программы практики.

Магистрант должен предоставить по итогам практики:

- 1) Дневник практиканта
- 2) Отчет по практике

В процессе оформления документации магистрант должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- Дневник магистранта должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;

- отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; выводы и предложения по организации практики и подпись магистранта.

Сроки сдачи документации устанавливаются программой в соответствии с графиком учебного процесса.

Магистрантам, имеющим стаж научно-педагогической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр, научно-педагогическая практика может быть зачтена.

Защита отчета о практике предполагает выявление глубины и самостоятельности выводов и предложений магистранта. По результатам защиты отчета магистранту выставляется оценка.

Аттестация результатов прохождения педагогической практики (защита отчета) осуществляется на расширенном заседании кафедры.

5. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика (далее НИП) магистрантов предполагает выполнение исследовательской работы в рамках направления подготовки магистров по “Проектирование архитектурно-градостроительных объектов” ОП ВПО. По итогам НИП магистрант должен завершить Выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) и публикацией ее результатов в научных изданиях в количестве не менее двух статей. Распределение исследовательских тем на НИП осуществляется на основе утверждённых тем Выпускных квалификационных работ студентов магистратуры.

5.1. Цели и задачи научно-исследовательской практики

Цель научно-исследовательской практики заключается в выработке у магистранта навыков и компетенций квалифицированно проводить научные исследования по избранной теме магистерской диссертации, использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать полученные результаты.

Основной задачей НИП является приобретение опыта в исследовании актуальной научной задачи, а также подбор необходимых материалов для подготовки доклада на научно-практических конференциях, для публикации статьи, выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

5.2. Задачами научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики магистрантов также являются:

- организация работы с эмпирической базой исследования в соответствии темой научного исследования (выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации);

- рассмотрение вопросов по теме научного исследования (выпускной научно-квалификационной работы - магистерской диссертации);

- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;

- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;

- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;

- обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности магистранта в виде научно-исследовательской работы (выпускной научно-квалификационной работы - магистерской диссертации);

- привитие навыков самообразования и самосовершенствования содействие активизации научно-исследовательской деятельности магистров.

В результате прохождения НИП магистрант должен овладеть навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области на основе:

— организации научного исследования магистрантов в соответствии с современной методологией науки;

— соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования (научность);

- актуализации и стимулировании творческого подхода магистрантов к проведению научного исследования (креативность);
- учета научных интересов магистрантов (практика предусматривает проведение научного исследования в соответствии с научно-исследовательскими интересами магистрантов).

5.3. Организация научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится на втором курсе магистерской подготовки студентов очной формы обучения. Продолжительность НИП (5 недель) определяется в соответствии с учебным планом направления и отражается в графике учебного процесса.

Перед началом НИП руководителем направления проводится установочная встреча, на которой магистрантам сообщается вся необходимая информация по проведению НИП.

Руководство НИП возлагается на научного руководителя магистранта, совместно с которым на первой неделе практики магистрант формулирует тематику научно-исследовательской работы и разрабатывает задание на НИП.

Руководитель НИП осуществляет разработку и контроль за содержанием и выполнением индивидуального задания магистрантом, а также контроль за соблюдением сроков его выполнения. Руководитель НИП оказывает методическую помощь магистранту-практиканту при осуществлении научного исследования, связанного с выполнением индивидуального задания.

В результате прохождения НИП магистрант должен овладеть навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области архитектуры и градостроительства.

5.4. Место и сроки проведения научно-производственной практики.

НИП проводится, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в других организациях, предприятиях и учреждениях, ведущих научно-исследовательскую деятельность. Местом прохождения НИП, также могут быть предприятия различных форм собственности, осуществляющих свою деятельность в области архитектуры и градостроительства, научно-производственные базы практик выпускающих кафедр КГТУ или по месту фактической работы магистранта, при условии соответствия места работы магистранта тематике диссертационного исследования.

Основными базами для прохождения исследовательской практики являются специальные научно-исследовательские институты в области архитектуры и градостроительства :

- «Бишкекглавархитектура»,
- Государственное агентство архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете Министров КР,
- «ГПИ градостроительства и архитектуры»,
- Департамент градостроительства и архитектуры мэрии города Бишкек,
- ОсОО «Аснат»,
- ОсОО проектный институт «Ак-Башат»,
- «Аламудунское районное управление архитектуры и градостроительства».
- ОсОО “Архсфера”,
- Иссык-Кульский филиал ГПИ градостроительства и архитектуры,

5.5. Содержание научно-исследовательской практики

В процессе прохождения НИП магистранту необходимо овладеть:

- методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;
- методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;
- научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы;
- методикой обсуждения результатов теоретических и экспериментальных исследований.

НИП магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки и предполагает несколько видов деятельности студента-магистранта:

- сбор необходимой информации - эмпирического материала. Используется подходящая для наличных условий практики форма работы - в рамках общего метода, признанного целесообразным на предыдущем шаге: наблюдения, эксперимента, моделирования;
- предварительное качественное описание собранного материала по актуальным основаниям: его общая содержательная характеристика, его формальный анализ и группировка, - в плане подготовки к количественному описанию;
- обработка эмпирического материала. Она проводится в соответствии с исходными рабочими определениями, в соответствии с природой самого материала и в соответствии с принятой парадигмой подхода к объекту исследования (аналитической,

синтетической или целостной, в том числе интегративной) в разных масштабах характеристики материала: «изнутри», типологически, ситуационно;

- оценка и интерпретация полученных результатов по актуальным основаниям. В частности, делаются выводы из проведённой работы и, по возможности, формулируются рекомендации, предполагающие использование полученных результатов;

- оформление проведённого исследования в виде научного отчёта. При оформлении отчёта по каждому этапу работы (при решении каждой из поставленных задач), наряду с речевым его описанием, используются наглядные формы представления материала: схемы, таблицы, диаграммы, графики, рисунки;

- подготовка отчета по НИП, который включает в себя научный отчет в качестве основной части. К выступлению прилагаются демонстрационные материалы.

5.6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики:

- научно-исследовательскими:

- способен проводить научные исследования и разработки, выполнять эксперименты, проводить наблюдения и измерения, составлять описания и формулировать выводы, внедряет результаты исследований и разработок, владеет отечественной и зарубежной информацией по проводимым исследованиям и разработкам (ПК-1);

- способен применить современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок, проводить эксперименты и наблюдения, обобщения и обработки информации, в том числе с применением электронно-вычислительной техники (ПК-2);

- способен разрабатывать концептуальные модели, готовить отзывы на рационализаторские предложения и изобретения, научно-методические пособия, писать статьи, монографии, научно-методические пособия, создавать архитектурные проекты, способен применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов (ПК-3);

5.7. Аттестация научно-исследовательской практики

НИП считается завершённой при условии выполнения магистром всех требований программы практики. После завершения программы практики студент обязан представить на кафедру отчёт о проделанной работе в период прохождения научно-исследовательской практики. В ходе реализации программы студенты должны: - усвоить требования, предъявляемые к научно-исследовательским работам в области архитектуры и градостроительства, проблематики современной архитектуры;

Магистрант должен предоставить по итогам практики:

- 1) Дневник практиканта;
- 2) Отчет по практике;

В процессе оформления документации магистрант должен обратить внимание на правильность оформления отчета по практике должен иметь описание проделанной работы; выводы и предложения по результатам проведённого исследования; подпись магистранта.

Сроки сдачи документации устанавливаются программой в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчёт магистранта по результатам выполнения программы НИП включает в: краткое изложение научной проблемы; анализ литературных данных и/или интернет-источников; описание научных методик в соответствии с программой магистерской подготовки; научная статья по теме диссертации с оценкой руководителя магистерской программы (по желанию); систематизация и анализ результатов, полученных в процессе исследования по теме магистерской диссертации; выводы по результатам проведённого исследования.

При необходимости отчёт может быть расширен по согласованию с руководителем практики.

Защита отчета о практике предполагает выявление глубины и самостоятельности выводов и предложений магистранта.

Аттестация результатов прохождения НИП (защита отчета) осуществляется на расширенном заседании кафедры. По итогам аттестации магистранту выставляется оценка.

6. Список использованных источников

1. Омуралиев Д.Д., Воличенко О.В. Мейнстримы новейшей архитектуры 21-века. Бишкек 2013г
2. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. М. Стройиздат. 2011г
3. Капустин П.В. Развитие представлений об объекте проектирования. М. 2009
4. Кармазин Ю.И. Методы формообразования в проектном моделировании В 2012.
5. Омуралиев Д.Д. Парадигма архитектурного пространства. Б., 2008г
6. Омуралиев Д.Д., Кожобаева С.Т. «Концептуальные основы архитектуры современных жилых комплексов». Монография. Бишкек, 2021г
7. Омуралиев Д.Д. Методология и методика архитектурного анализа. 2008г
8. Методы анализа архитектуры. Учебное пособие 2015г. ИКИТ. СФУ.
9. Структура метода историко-архитектурного исследования. О.В. Морозов. 2016г
10. Основы методологии архитектурного анализа. Прокофьев. Москва. 2012г.
11. Подходы, принципы и методы в анализе процесса подготовки архитекторов к профессиональной деятельности в ходе освоения социального проектирования в ВУЗе Никонова. 2013г
12. Л.П. Холодова. Магистратура в архитектуре. Екатеринбург: УралГАХА. 2010. – 307 с.
13. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. -М.: Академия, 2007. -176 с.
14. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. - М.: Академия, 2006. - 288 с.
15. Скок Г.Б. Как проанализировать собственную педагогическую деятельность: учебн. пособие для преподавателей / Отв. Ред. Ю.А. Кудрявцев - М.: Педагогическое общество России. 2000.
15. Палат Е.С. Современные информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2000.
16. Педагогика: учеб. для вузов / под ред. П.И. Пидкасистого. - М.: Пед. общ-во России, 2004.
17. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для вузов / С.Д. Смирнов. - М.: Академия, 2003.
18. Якунин В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин. - 2-е изд. - СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. - 349 с.
19. Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул Д.Д. Категории современной науки (становление и развитие). - М.: Мысль, 1984.
20. Степин В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция / В.С. Степин. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.
21. Рузавин Г.И. Философия науки: учеб. пособие для студентов вузов / Г.И. Рузавин: – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
22. Рузавин Г.И. Методология научного исследования / Г.И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ, 1999.
23. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практическое пособие для студентов магистрантов. 2 изд., перераб. и доп. - М.: «Ось-89», 1999. - 304 с.
24. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация: методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. 3-е изд. -М.: Ось - 89, 1999. -208 с
25. Педагогическая практика: Учебн. пособие для магистрантов пединститутов /Под ред В.К. Розова. – М.: Просвещение, 1991. – 160 с.
26. Педагогическая практика магистрантов университета: Методические рекомендации /Сост. И.И. Казимирская, В.В. Чечет. – Минск.: БГУ, 1999. – 42 с.
27. Программа «Педагогическая практика студентов» /Под ред. А.И. Пискунова, В.К. Розова, М., 1999.

28. Программно-методические указания к педагогической практике студентов. /Под ред. зав. кафедрой общей педагогики, доктора пед. наук, профессора З.И. Васильевой.– Ленинград, 1986. - 30 с.

20. Рабочая программа по педагогической практике /Составитель Калинина Т.М., Золкина И.Г. – Оренбург: ОГУ, 2001. –17 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.И.РАЗЗАКОВА.

Д Н Е В Н И К прохождения научно-производственной практики

Ф.И.О. студента-
магистранта _____
Института магистратуры группы _____ магистерской
программы

Направления

(цифр и наименование направления)

**Место прохождения
практики** _____

(наименование хозяйствующего субъекта)

**Руководитель практики от
кафедры** _____

(Фамилия, имя, должность)

Для прохождения практики сроком « ____ » _____ 20 ____ г. по
« ____ » _____ 20 ____ г.

Основание: приказ ректора КГУСТА № _____ от _____ 20
____ г.

М.П.

Проректор по учебной работе

Директор

Института _____

Руководитель практики от

университета _____

Магистрант прибыл к локации хозяйствующего субъекта для прохождения практики
« ____ » _____ 20 ____ г.

Прослушал инструктаж о мероприятиях по Охране труда и Технике безопасности, о чем
составлена запись в соответствующем документе с подтверждением подписей ответственного
лица по ОТ и ТБ и магистранта. Ознакомлен с политикой, правилами внутреннего трудового
распорядка и нормами этики, действующими в данном хозяйствующем субъекте.

Направлен

В

(производственный объект, технологическая линия, отдел, управление, служба)

в должности _____ согласно распоряжению (приказу) № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководителем практики от хозяйствующего субъекта назначен

(Фамилия, имя, должность)

Магистрант **выполнил, выполнил частично, не выполнил** утверждённое заведующим
выпускающей

(нужное подчеркнуть)

кафедрой Задание (на оборотной стороне), а также назначенный и порученный магистранту объем
работ от хозяйствующего субъекта.

Согласно отзыву руководителя практики и характеристике выполненного объёма работ, магистрант заслуживает оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

(нужное подчеркнуть / обвести)

Магистрант выбыл из хозяйствующего субъекта «___» _____ 20__ г..

М.П. _____ Главный инженер (технический директор,
начальник отдела, службы или иного
структурного подразделения):

----- линия отреза -----

--

остаётся в службе отдела кадров хозяйствующего субъекта

Магистрант _____ КГТУ, магистерской программы:
_____, направления

прибыл в _____ для прохождения практики сроком с «___» ___ 202__ г.
по «___» ___ 202__ г. и направлен в _____ в должности
_____ согласно распоряжению (приказу) №___ от «___» ___ 202__ г.

Магистрант выбыл из хозяйствующего субъекта «___» ___ 202__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедры

« _____ »

" _____ " _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

№ п/п	Содержание задания	Срок исполнения
I	Цель: <i>в соответствии с темой магистерской диссертации</i>	
II	Содержание практики:	
	1. Изучить:	
	2. Практически выполнить:	
	3. Приобрести навыки	
III	Дополнительное задание:	
IV	Организационно-методическое указание:	

Задание выдал:

(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры, подпись, дата)

Задание получил и прошел вводный инструктаж по Технике безопасности и Охране труда:

(Ф.И.О. магистранта, подпись, дата)

**ОТЗЫВ - ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Руководителя практики от кафедры**

Руководитель практики от кафедры

(Ф.И.О., подпись, дата)

----- линия отреза -----

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.РАЗЗАКОВА

ВЫСШАЯ ШКОЛА МАГИСТРАТУРЫ

Направление: 750100 Архитектура

*Магистерская программа – Проектирование архитектурно-
градостроительных объектов*

**ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКЕ**

в период с _____ по _____

Место прохождения практики _____
Указать место практики

Магистранта _____ курса, группы _____
ФИО

Руководитель практики: _____
ФИО

г. Бишкек – 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Структура организации

2. Цели и задачи организации

3. Изучить проектно-практические материалы по теме магистерской диссертации, научно-исследовательских учреждениях и организациях.

4. Изучить состав технико-экономические документации при проектировании

5. Изучить требования по охране труда

6. Заключение

7. Список использованной литературы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.И.РАЗЗАКОВА.

ДНЕВНИК прохождения педагогической практики

Ф.И.О. студента-
магистранта _____

Института магистратуры группы _____ магистерской
программы

Направления _____

(шифр и наименование направления)

Место прохождения
практики _____

(наименование хозяйствующего субъекта)

Руководитель практики от
кафедры _____

Фамилия _____ Имя _____

Отчество _____

Уч. степень _____ уч. звание _____ должность _____

Телефон рабочий _____ мобильный _____

Для прохождения практики сроком « ____ » _____ 20 ____ г. по
« ____ » _____ 20 ____ г.

Основание: приказ ректора КГУСТА № _____ от _____ 20
____ г.

М.П.

Проректор по учебной работе

Директор

Института _____

Руководитель практики от

университета _____

Магистрант прибыл к локации для прохождения практики « ____ » _____ 20 ____ г.

Прослушал инструктаж о мероприятиях по Охране труда и Технике безопасности, о чем составлена запись в соответствующем документе с подтверждением подписей ответственного

лица по ОТ и ТБ и магистранта. Ознакомлен с политикой, правилами внутреннего трудового распорядка и нормами этики, действующими в данном хозяйствующем субъекте.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедры «_____»

" ____ " _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

ПЛАН		ВЫПОЛНЕНИЕ			
Содер. работы, орг / коллектив проведения	Минимальный объем работы, единиц	Даты занятий (работы)	Выполнено фактически, единиц	Подпись принявшего работу	Замечания
Описание цели и задач проводимого занятия					
План лекционных занятий					
План практических занятий					
План самостоятельных работ					
Подготовка и проведение семинарского занятия					
Подготовка аналитического отчета					

Задание выдал: _____

(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры, подпись, дата)

Задание получил и прошел вводный инструктаж по Технике безопасности и Охране труда:

(Ф.И.О. магистранта, подпись, дата)

ОТЗЫВ - ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Руководителя практики от кафедры

Руководитель практики от кафедры _____

(Ф.И.О., подпись, дата)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.РАЗЗАКОВА

ВЫСШАЯ ШКОЛА МАГИСТРАТУРЫ

Направление: 750100 Архитектура

*Магистерская программа – Проектирование архитектурно-градостроительных
объектов*

ОТЧЕТ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

в период с _____ по _____

Место прохождения практики _____
Указать место практики

Магистранта _____ курса, группы _____
ФИО

Руководитель практики: _____
ФИО

г. Бишкек – 202__г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Описание цели и задач проводимого занятия
3. План лекционных занятий
4. План практических занятий
5. План самостоятельных работ
6. Конспект лекции
7. Подготовка и проведение семинарского занятия
8. Заключение
9. Список использованной литературы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
 КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.И.РАЗЗАКОВА.

Д Н Е В Н И К

прохождения научно-исследовательской практики

Ф.И.О. студента-магистранта _____

Института магистратуры группы _____ магистерской программы

Направления _____

(цифр и наименование направления)

Место прохождения практики _____

(наименование хозяйствующего субъекта)

Руководитель практики от кафедры _____

(Фамилия, имя, должность)

Для прохождения практики сроком « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.

Основание: приказ ректора КГТУ № _____ от _____ 20 _____ г.

М.П.

Проректор по учебной работе _____

Директор Института _____

Руководитель практики от университета _____

Магистрант прибыл к локации хозяйствующего субъекта для прохождения практики « _____ » _____ 20 _____ г.

Прослушал инструктаж о мероприятиях по Охране труда и Технике безопасности, о чем составлена запись в соответствующем документе с подтверждением подписей ответственного лица по ОТ и ТБ и магистранта. Ознакомлен с политикой, правилами внутреннего трудового распорядка и нормами этики, действующими в данном хозяйствующем субъекте.

Направлен в _____

(производственный объект, технологическая линия, отдел, управление, служба)

в должности _____ согласно распоряжению (приказу) № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Руководителем _____ практики от _____ хозяйствующего субъекта назначен _____

(Фамилия, имя, должность)

Магистрант **выполнил, выполнил частично, не выполнил** утверждённое заведующим выпускающей

(нужное подчеркнуть)

кафедрой Задание (на оборотной стороне), а также назначенный и порученный магистранту объем работ от хозяйствующего субъекта.

Согласно отзыву руководителя практики и характеристике выполненного объёма работ, магистрант заслуживает оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

(нужное подчеркнуть / обвести)

Магистрант выбыл из хозяйствующего субъекта « _____ » _____ 20 _____ г..

М.П.

Главный инженер (технический директор,
 начальник отдела, службы или иного _____
 структурного подразделения):

линия отреза _____

_____ остаётся в службе отдела кадров хозяйствующего субъекта

Магистрант _____ КГТУ, магистерской программы: _____, направления _____

прибыл в _____ для прохождения практики сроком с « _____ » _____ 202 _____ г. по « _____ » _____ 202 _____ г. и направлен в _____ в должности _____ согласно распоряжению (приказу) № _____ от « _____ » _____ 202 _____ г.

Магистрант выбыл из хозяйствующего субъекта « _____ » _____ 202 _____ г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедры «_____»

" ____ " _____ 20__ г.

**СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Содержание задания	Срок исполнения
I	Цель: <i>в соответствии с темой магистерской диссертации</i>	
II	Содержание практики:	
	4. Изучить:	
	5. Практически выполнить:	
	6. Приобрести навыки	
III	Дополнительное задание:	
IV	Организационно-методическое указание:	

Задание выдал: _____
(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры, подпись, дата)

Задание получил и прошел вводный инструктаж по Технике безопасности и Охране труда:

(Ф.И.О. магистранта, подпись, дата)

ОТЗЫВ - ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Руководителя практики от кафедры

Руководитель практики от кафедры

(Ф.И.О., подпись, дата)
----- линия отреза -----

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.РАЗЗАКОВА

ВЫСШАЯ ШКОЛА МАГИСТРАТУРЫ

Направление: 750100 Архитектура

*Магистерская программа – Проектирование архитектурно-градостроительных
объектов*

**ОТЧЕТ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ПРАКТИКЕ**

в период с _____ по _____

Место прохождения практики _____
Указать место практики

Магистранта _____ курса, группы _____
ФИО

Руководитель практики: _____
ФИО

г. Бишкек – 202__г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Структура организации

2. Цели и задачи организации

3. Изучить проектно-практические материалы по теме магистерской диссертации, научно-исследовательских учреждениях и организациях.

4. Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме магистерской диссертации

5. Выбор методов и средств решения исследовательских задач

6. Разработка эскизного проекта по теме магистерской диссертации

7. Обобщение собранной информации и проектных материалов.

8. Изучить состав технико-экономические документации при проектировании

9. Изучить требование по охране труда

10. Заключение

11. Список использованной литературы

