

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Научно-исследовательская работа**

Практика проводится в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате научной работы студент завершает оформление материалов теоретических и экспериментальных исследований в рамках выпускной квалификационной работы (ВКР) специалиста.

Местом прохождения практики, как правило, является ФГБОУ ВО ТГАСУ, а также строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом научной работы может быть несколько организаций, позволяющих выполнять научную работу по теме ВКР.

По содержанию магистерская диссертация в соответствии с видами деятельности, определенными ФГОС по направлению Строительство, может быть:

- проектно-расчетной;
- производственно-технологической;
- научно-исследовательской;
- нормативно-методической.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста проектно-расчетного характера может быть посвящена проектированию либо расчету с помощью программных средств различных строительных объектов, технологических линии, экспериментальных установок, отдельных узлов, устройств, и т.п.

Основная часть должна включать:

- теоретическую часть, включающую выбор и обоснование конструкторских и технологических решений, технические требования к создаваемой конструкции, описание физических принципов работы проектируемого объекта;
- выбор и обоснование программных средств, методик расчета объектов проектирования;
- результаты расчета, сравнительный анализ с расчетом по другим программам, и методикам.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста производственно-технологического характера может быть посвящена разработке технологического процесса или отдельных технологических операций производства того или иного изделия, материала.

Основная часть должна включать:

- теоретическую часть с анализом литературных данных по способам реализации проектируемого технологического процесса, выбором и обоснованием конкретного способа;
- расчетно-аналитическую часть, включающую анализ и расчет основных физико-химических, физико-механических процессов;
- технологическую часть, посвященную выбору, обоснованию и описанию конкретных технологических режимов и способов контроля;
 - технико-экономический анализ, обоснование принятых решений с позиций экологии и охраны труда (в случае необходимости).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста научно-исследовательского характера имеет традиционную для НИР структуру основной части:

- литературный обзор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта отражающие современное состояние проблемы, выбором методов, направлений и объектов исследования;
- экспериментальную или расчетную часть с анализом погрешностей и надежности используемых методик и приборов;

- результаты исследования и их обсуждение;
- выводы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста нормативно-методического характера может выполняться в двух вариантах:

1. Создание, апробация и внедрение программы для научных, учебных, технологических расчетов и обработки результатов измерений.
2. Создание базы данных или фрагмента информационной системы по одному из разделов дисциплин или блока дисциплин направления.

Основная часть работы включает:

- теоретическую часть, посвященную анализу и описанию сущности физико-химических, физико-механических явлений и систем, которые предполагается рассчитывать или вводить в ЭВМ;
- практическую часть, включающую выбор и обоснование вычислительных или других процедур, описание программы, анализ возможностей и ограничений;
- инструкцию для пользования программным продуктом с указанием возможных вариантов и путей расширения.

После проведения собеседования студента и преподавателя, ответственного за научную практику студент получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР), а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.4. Владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.6. Способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Планируемые результаты обучения по практике:

Уровень освоения 1 (запоминание и понимание): перечислить основные методов расчета железобетонных конструкций; перечислить основные задачи, которые выполнялись на предприятии входе научной работы; охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения; перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования большепролетных зданий и сооружений, металлических конструкций.

Уровень освоения 2 (применение и анализ): составить расчетную схему и применить необходимый метод расчета железобетонных конструкций; раскрыть отрицательные и положительные стороны работы в коллективе. Установить варианты усовершенствования системы менеджмента качества производственного подразделения организации; сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов железобетонных конструкций, большепролетных покрытий зданий, разработки разделов проектной документации; произвести расчеты железобетонных конструкций

согласно действующей нормативной документации. Сопоставить отечественные нормы проектирования и зарубежные, выполнить их анализ.

Уровень освоения 3 (оценка и создание): конструировать узловые соединения и разработать чертежи по полученным расчетам; предложить мероприятия, способствующие повышению эффективности работы, как отдельного производственного подразделения, так и предприятия в целом; Разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, и разделов ВКР; Оценить современное развитие отечественной нормативной базы проектирования и мониторинга большепролетных зданий и сооружений. Произвести конструирование железобетонных конструкций по Российским и Зарубежным нормам и разработать чертежи по полученным расчетам.

4 Тематическое содержание практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием высотных и большепролетных зданий и сооружений с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;
- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Технология строительного производства», «Организация строительного производства», «Металлические конструкции», «Стандартные программы и комплексы расчета сооружений на ЭВМ» в рамках которых студент-дипломник закрепляет теоретические знания расчета строительных конструкций.

МиДК

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **Научно-исследовательская работа**

Практика проводится в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате выполнения научно-исследовательской работы студент-дипломник окончательно определяется с темой выпускной квалификационной работы и оформляет пояснительную записку и графическую часть ВКР.

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием высотных и большепролетных зданий и сооружений, с применением современных технологий и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом прохождения НИР может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для темы ВКР.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации и использует их при разработке разделов ВКР.

Студент-дипломник в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов, аналогичных разрабатываемому им в ВКР;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- методы монтажа строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- специальную и нормативно-справочную литературу по теме ВКР.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для применения ЭВМ при выполнении различных расчетов в выпускной квалификационной работе.

В период прохождения практики НИР студенты-дипломники изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» для проработки выбранной темы ВКР.

После проведения собеседования студента-дипломника и преподавателя, ответственного за практику НИР студент-дипломник получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР) или с небольшими затруднениями, а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.4. Владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.6. Способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Планируемые результаты обучения по практике:

Уровень освоения 1 (запоминание и понимание): перечислить основные методов расчета металлических конструкций; перечислить основные задачи, которые выполнялись на предприятии в ходе научной работы; охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения; перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования большепролетных зданий и сооружений, металлических конструкций.

Уровень освоения 2 (применение и анализ): составить расчетную схему и применить необходимый метод расчета металлических конструкций; раскрыть отрицательные и положительные стороны работы в коллективе. Установить варианты усовершенствования системы менеджмента качества производственного подразделения организации; сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов металлических конструкций, большепролетных покрытий зданий,

разработки разделов проектной документации; произвести расчеты металлических конструкций согласно действующей нормативной документации. Сопоставить отечественные нормы проектирования и зарубежные, выполнить их анализ.

Уровень освоения 3 (оценка и создание): конструировать узловые соединения и разработать чертежи по полученным расчетам; предложить мероприятия, способствующие повышению эффективности работы, как отдельного производственного подразделения, так и предприятия в целом; Разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, и разделов ВКР; Оценить современное развитие отечественной нормативной базы проектирования и мониторинга большепролетных зданий и сооружений. Произвести конструирование металлических конструкций по Российским и Зарубежным нормам и разработать чертежи по полученным расчетам.

4 Тематическое содержание практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием высотных и большепролетных зданий и сооружений с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;
- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Архитектура гражданских и про-

мышленных зданий», «Технология строительного производства», «Организация строительного производства», «Металлические конструкции», «Стандартные программы и комплексы расчета сооружений на ЭВМ» в рамках которых студент-дипломник закрепляет теоретические знания расчета строительных конструкций.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа

(название дисциплины)

Дисциплина изучается в семестре С. Форма отчётности: ВКР специалиста.

В результате научной работы студент завершает оформление материалов теоретических и экспериментальных исследований в рамках выпускной квалификационной работы (ВКР) специалиста.

Местом прохождения практики, как правило, является ФГБОУ ВО ТГАСУ, а также строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом научной работы может быть несколько организаций, позволяющих выполнять научную работу по теме ВКР.

По содержанию ВКР в соответствии с видами деятельности, определенными ФГОС по направлению Строительство, может быть:

- проектно-расчетной;
- производственно-технологической;
- научно-исследовательской;
- нормативно-методической.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста проектно-расчетного характера может быть посвящена проектированию, либо расчету с помощью программных средств различных строительных объектов, технологических линии, экспериментальных установок, отдельных узлов, устройств, и т.п. Основная часть должна включать:

- теоретическую часть, включающую выбор и обоснование конструкторских и технологических решений, технические требования к создаваемой конструкции, описание физических принципов работы проектируемого объекта;
- выбор и обоснование программных средств, методик расчета объектов проектирования;
- результаты расчета, сравнительный анализ с расчетом по другим программам, и методикам.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста производственно-технологического характера может быть посвящена разработке технологического процесса или отдельных технологических операций производства того или иного изделия, материала. Основная часть должна включать:

- теоретическую часть с анализом литературных данных по способам реализации проектируемого технологического процесса, выбором и обоснованием конкретного способа;
- расчетно-аналитическую часть, включающую анализ и расчет основных физико-химических, физико-механических процессов;
- технологическую часть, посвященную выбору, обоснованию и описанию конкретных технологических режимов и способов контроля;
- технико-экономический анализ, обоснование принятых решений с позиций экологии и охраны труда (в случае необходимости).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста научно-исследовательского характера имеет традиционную для НИР структуру основной части:

- литературный обзор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта отражающие современное состояние проблемы, выбором методов, направлений и объектов исследования;
- экспериментальную или расчетную часть с анализом погрешностей и надежности используемых методик и приборов;
- результаты исследования и их обсуждение;
- выводы.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.4. Владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.6. Способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Планируемые результаты обучения по практике:

Уровень освоения 1 (запоминание и понимание): перечислить основные методов расчета металлических конструкций; перечислить основные задачи, которые выполнялись на предприятии входе научной работы; охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения; перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования большепролетных зданий и сооружений, металлических конструкций.

Уровень освоения 2 (применение и анализ): составить расчетную схему и применить необходимый метод расчета металлических конструкций; раскрыть отрицательные и положительные стороны работы в коллективе. Установить варианты усовершенствования системы менеджмента качества производственного подразделения организации; сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов металлических конструкций, большепролетных покрытий зданий, разработки разделов проектной документации; произвести расчеты металлических конструкций согласно действующей нормативной документации. Сопоставить отечественные нормы проектирования и зарубежные, выполнить их анализ.

Уровень освоения 3 (оценка и создание): конструировать узловые соединения и разработать чертежи по полученным расчетам; предложить мероприятия, способствующие повышению эффективности работы, как отдельного производственного подразделения, так и предприятия в целом; Разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, и разделов ВКР; Оценить современное развитие отечественной нормативной базы проектирования и мониторинга большепролетных зданий и сооружений. Произвести конструирование металлических конструкций по Российским и Зарубежным нормам и разработать чертежи по полученным расчетам.

4 Тематическое содержание практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием высотных и большепролет-

ных зданий и сооружений с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;
- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста нормативно-методического характера может выполняться в двух вариантах:

1. Создание, апробация и внедрение программы для научных, учебных, технологических расчетов и обработки результатов измерений.
2. Создание базы данных или фрагмента информационной системы по одному из разделов дисциплин или блока дисциплин направления.

Основная часть работы включает:

- теоретическую часть, посвященную анализу и описанию сущности физико-химических, физико-механических явлений и систем, которые предполагается рассчитывать или вводить в ЭВМ;
- практическую часть, включающую выбор и обоснование вычислительных или других процедур, описание программы, анализ возможностей и ограничений;
- инструкцию для пользования программным продуктом с указанием возможных вариантов и путей расширения.

После проведения собеседования студента и преподавателя, ответственного за научную практику студент получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР), а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

1 Цели и задачи изучения практики.

Целью научно-исследовательской работы является интеграция образовательного процесса с развитием профессиональной сферы деятельности по направлениям подготовки специалистов для обеспечения формирования у студентов научно-исследовательских компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.

Задачами НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в научной сфере, связанной с направлением магистерской диссертацией.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.4. Владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.6. Способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

3 Планируемые результаты обучения по практике:

Практика проводится в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате выполнения научно-исследовательской работы студент-дипломник окончательно определяется с темой выпускной квалификационной работы и оформляет пояснительную записку и графическую часть ВКР.

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием высотных и большепролетных зданий и сооружений, с применением современных технологий и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом прохождения НИР может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для темы ВКР.

4 Тематическое содержание практики

Раздел 1 Теоретическая часть

1.1. Организация и планирование НИР:

1.2. Формирование структуры исследования НИР.

1.3. Работа над разделами НИР:

Раздел 2 Практическая часть

2.1. Разработка проектного решения (модели) по теме НИР:

2.2. Презентация НИР.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

(название дисциплины)

Целью технологической практики является приобретение студентами практических навыков работы на рабочих местах в составе строительных бригад, либо отдельными звеньями под руководством высококвалифицированного рабочего, назначенного производителем работ или начальником участка, по согласованию с руководителем практики от университета.

Задачами технологической практики:

1. Закрепление и развитие теоретических знаний, полученных студентами в ВУЗе, путем глубокого изучения передовых технологий строительных процессов, применяемых на месте прохождения практики;
2. Получить практические навыки выполнения строительных работ и процессов.
3. За время практики студенты должны повысить разряд по одной из полученных ранее или освоить новую общестроительную специальность.
4. Достигнуть высокого качества выполняемых в процессе практики строительномонтажных работ.
5. Научиться контролировать качество работ технологического процесса, состоящего из подготовительных, вспомогательных, основных и последующих работ и операций в системе общего операционного контроля качества строительной продукции.
6. Научиться безопасным способам использования инструментов, приспособлений и малой механизации при выполнении строительных операций.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ПК-4 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</i>	В результате прохождения практики студенты должны уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, выбирать методы их выполнения и технические средства	В результате прохождения практики студенты смогут применять способы выполнения строительных процессов, выполняемых на объекте, познакомятся с технологическими картами и картами трудовых процессов по отдельным видам строительных работ, с нормативными и инструктивными документами	-
<i>ПК-5 Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми</i>	В результате прохождения практики обучающийся сможет: - описать организационные формы и структуру управления строительным комплексом; - описать должностные обязанности	-	-

методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности			
---	--	--	--

Тематическое содержание технологической практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
Б2.П.1 – Технологическая практика – 6 семестр 6 з. ед./216 часов/				
1	Подготовительный этап	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику.	18 часов/ 0,5 з. ед.	<i>Экспресс-опрос, график технологической практики</i>
2	Производственный этап. Специальный модуль	Знакомство с местом прохождения практики; изучение организационно-правовой формы предприятия, устава предприятия. Изучение организационной структуры предприятия; системы управления; производственной структуры. Направления деятельности предприятия, характеристика инновационной деятельности, реализуемые проекты. Инновационные технологии на предприятии. Инструктаж по технике безопасности.	180 часов / 5 з. ед.	<i>Экспресс-опрос, график технологической практики</i>
3	Заключительный этап	Оформление отчета по результатам практики; Защита отчета.	18 часов/ 0,5 з. ед.	<i>Отчет</i>
	ИТОГО		6 з.ед./ 216 ч.	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА *(В проектной организации)*

1. Цели и задачи практики.

Целями исполнительской практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: экспериментальные исследования и моделирование в строительстве, основы технологии возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений, обследование и испытание сооружений.

В соответствии с указанными целями исполнительской практики помогает студенту решить следующие задачи:

- изучить структуру проектной организации;
- приобрести в соответствии с профилем специальности навыки самостоятельного решения вопросов экономики и организации строительства, планирования и управления производством работ и коллективами производственных подразделений;
- изучить систему планирования и оперативного руководства ходом работ;
- научиться собирать, систематизировать и анализировать исходные данные для проектирования объектов тепловой и атомной энергетики, выполнять технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений;
- приобрести навыки по расчету и конструированию высотных и большепролетных зданий и сооружений с использованием лицензионных средств автоматизированного проектирования, подготовки проектной и рабочей технической документации.

По указанию руководителя практики в порядке дополнительного задания или личной инициативы студент решает ряд задач, способствующих повышению качества прохождения практики и подготовки к предстоящей защите выпускной квалификационной работы:

- выполнение в интересах производства начальных этапов научно-исследовательской работы, результаты которой могли бы стать соответствующим разделом дипломного проекта;
- разработка в соответствии с запросами производства предложений, направленных на совершенствование технологии и организации выполнения строительных процессов, и последующее включение полученных результатов в состав дипломного проекта.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

№ п/п	Содержание компетенции	Шифр
1	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	ПК-4
2	Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением за технологической дисциплиной и экологической безопасности.	ПК-5

3. Планируемые результаты обучения по практике.

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ПК-4. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</i>		<i>В результате освоения дисциплины студент должен уметь выбрать наиболее эффективную технологию, владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</i>	
<i>ПК-5. Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением за технологической дисциплиной и экологической безопасностью.</i>			<i>В результате освоения дисциплины студент должен уметь организовать менеджмент качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках; организацию рабочих мест, с осуществлением контроля за технологической дисциплиной и экологической безопасностью.</i>

4. Тематическое содержание практики.

Подготовительный этап:

- инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности;
- постановка цели и задачи практики;
- получение индивидуальных заданий;
- ознакомление с организацией.

Основной этап:

- работа в качестве инженера – технолога;
- работа в качестве инженера – проектировщика;
- работа в качестве инженера – сметчика;
- сбор материалов для выполнения курсового проектирования;
- выполнение индивидуальных заданий.

Заключительный этап:

- обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта по практике.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ***ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА******(В строительной организации)*****1. Цели и задачи изучения практики.**

Целями исполнительской практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, механизация и автоматизация строительства, перспективные производственные технологии, перспективные строительные материалы.

В соответствии с указанными целями исполнительская практика помогает студенту решить следующие задачи:

- изучить структуру производственной организации, ее укомплектованность кадрами, механо- и энерговооруженность, оценить их соответствие выполняемым организацией объемам и видам работ;
- приобрести в соответствии с профилем специальности и конкретными производственными условиями навыки самостоятельного решения вопросов экономики и организации строительства, планирования и управления производством работ и коллективами производственных подразделений;
- изучить технологии выполняемых под непосредственным руководством практиканта работ, систему контроля качества и приемки работ;
- ознакомиться с организацией охраны труда, методами безопасного выполнения работ, системой контроля за соблюдением нормативов охраны труда;
- изучить мероприятия по охране окружающей природной среды;
- ознакомиться с организацией работ по соблюдению правил пожарной безопасности;
- изучить систему планирования и оперативного руководства ходом работ;
- освоить систему контроля, учета и отчетности по расходованию материальных, энергетических и трудовых ресурсов;
- изучить систему материально-технического обеспечения производства работ и расчетов за выполненные работы и оказанные услуги (с потребителем продукции и услуг, с изготовителем продукции и исполнителем услуг);
- выявить и проанализировать технико-экономические показатели, характеризующие хозяйственную деятельность организации;
- наметить возможность получения в организации исходных данных для дипломного проектирования.

По указанию руководителя практики в порядке дополнительного задания или личной инициативы студент решает ряд задач, способствующих повышению качества прохождения практики и подготовки к предстоящей работе над дипломным проектом:

- выполнение в интересах производства начальных этапов научно-исследовательской работы, результаты которой могли бы стать соответствующим разделом дипломного проекта;

- разработка в соответствии с запросами производства предложений, направленных на совершенствование технологии и организации выполнения строительных процессов, и последующее включение полученных результатов в состав дипломного проекта.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

№ п/п	Содержание компетенции	Шифр
1	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	ПК-4
2	Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением за технологической дисциплиной и экологической безопасности.	ПК-5

3. Планируемые результаты обучения по практике.

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ПК-4. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</i>		<i>В результате освоения дисциплины студент должен уметь выбрать наиболее эффективную технологию, владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</i>	
<i>ПК-5. Способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением за технологической дисциплиной и экологической безопасности.</i>			<i>В результате освоения дисциплины студент должен уметь организовать менеджмент качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках; организацию рабочих мест, с осуществлением контроля за технологической дисциплиной и экологической безопасностью.</i>

4. Тематическое содержание практики.

Подготовительный этап:

- инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности;
- постановка цели и задачи практики;
- получение индивидуальных заданий;
- ознакомление с организацией.

Основной этап:

- работа в качестве дублёра инженера ПТО;
- работа в качестве дублёра мастера строительного участка;
- работа в качестве дублёра производителя работ (прораба) строительного участка;
- сбор материалов для курсового проектирования;
- выполнение индивидуальных заданий.

Заключительный этап:

- обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта по практике.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. Цели и задачи производственной практики.

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является приобретение студентами практических навыков по организации и технологии строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, изучению организационно-технологической документации, оперативно-производственных планов, освоение методов управления строительным производством, изучение системы менеджмента качества строительной организации и системы надзора за строительством.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

закрепление студентами теоретических знаний по организации, планированию и управлению строительным производством;

изучение действующих организационных и производственных структур строительных организаций, их функций и методов управления ими;

получение навыков применения в производственных условиях теоретических знаний для решения практических и организационных задач;

изучение методов руководства коллективом и овладение навыками руководителя строительного производства;

приобретение опыта организационной работы;

подготовка студента к самостоятельной работе в производственных условиях после окончания обучения.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

ОПК-4: готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-5: способность вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

ПК-6: знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине.

В результате прохождения практики обучающийся сможет:

1 уровень:

ОПК-4: описать инженерную работу мастера (прораба) строительного участка, его обязанности и права; описать систему подготовки строительной площадки к выполнению строительных работ; продемонстрировать знание системы исполнительной документации, необходимой в период строительства.

ПК-5: описать виды и методы контроля работ при строительстве объекта; описать систему контроля и надзора за строительством вневедомственными инспекциями.

ПК-6: продемонстрировать знание нормативно-законодательной базы в области управления и планирования в строительстве; описать систему планирования работы персонала и фонда оплаты труда.

ПК-7: описать современные методы планирования деятельности строительной организации, комплексной застройки микрорайона и строительства отдельного объекта; описать систему контроля качества строительномонтажных работ; описать содержание проектно технологической документации для строительства.

2 уровень:

ОПК-4: осуществить подготовку строительной площадки для начала строительства; осуществить работу мастера по строительству объекта; подготовить исполнительную документацию для строительства.

ПК-5: применить все виды внутреннего контроля качества выполнения строительномонтажных работ в период строительства объекта; анализировать систему внешнего контроля и надзора за строительством с целью ее достаточности.

ПК-6: применить существующую нормативно-законодательную базу для планирования производственно-хозяйственной деятельности строительной организации; применить существующую систему оперативного планирования для работы персонала и фонда оплаты труда.

ПК-7: применить современную систему планирования в строительстве; обеспечить выполнение строительномонтажных работ; обеспечить контроль качества строительномонтажных работ.

3 уровень:

ОПК-4: организовать работу бригады на строительном объекте; осуществить ведение и контроль исполнительной документации.

ПК-5: организовать контроль качества проектной документации и поступающих материалов и конструкций; организовать ведение контроля качества выполняемых строительномонтажных работ на строительной площадке.

ПК-6: разработать систему годового планирования деятельности строительной организации; разработать оперативно-месячные планы производителя работ строительного участка и работы бригад с расчетом фонда оплаты труда.

ПК-7: разрабатывать календарные планы застройки микрорайона и строительства объектов; организовать работу бригад в установленные графиком сроки; осуществлять контроль качества строительномонтажных работ.

4. Тематическое содержание производственной практики:

1. Подготовительный этап. Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику. Изучение положения предприятия на рынке, внешних связей предприятия.

2. Производственный этап. Специальный модуль. Знакомство с местом прохождения практики. Руководство работой бригад и обеспечение её необходимым механизированным инструментом, материалами и конструкциями и документами проекта производства работ (технологические карты). Обеспечение безопасности работы бригад на строительной площадке. Составление актов скрытых работ и актов на выполненные работы. Ведение исполнительной документации во время строительства. Осуществление контроля качества выполняемых работ. Изучение организационно-правовой формы предприятия, направления деятельности, объема и структуры выполняемых работ, состояние материально-технической базы. Изучение системы материально-технического обеспечения, предприятий-поставщиков материальных ресурсов и правил приема и хранения материалов конструкций. Изучение современных технологий и организация высотного строительства. Изучение системы менеджмента качества в строительной организации.

3. Заключительный этап. Оформление отчета по результатам практики. Защита отчета.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Аннотация рабочей программы практики *ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА*

Дисциплина изучается в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате преддипломной практики студент-дипломник окончательно определяет с темой выпускной квалификационной работы и оформляет пояснительную записку и графическую часть ВКР.

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий, в том числе высотных и большепролетных, с применением современных технологий и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для темы ВКР.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации и использует их при разработке разделов ВКР.

Студент-дипломник в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов, аналогичных разрабатываемому им в ВКР;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- методы монтажа строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- специальную и нормативно-справочную литературу по теме ВКР.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для применения ЭВМ при выполнении различных расчетов в выпускной квалификационной работе.

В период прохождения преддипломной практики студенты-дипломники изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» для проработки выбранной темы ВКР.

После проведения собеседования студента-дипломника и преподавателя, ответственного за преддипломную практику студент-дипломник получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР) или с небольшими затруднениями, а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ПК-3. *Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию.*

ПК-4. *Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.*

ПСК-1.1. *Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.*

ПСК-1.2. *Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.*

ПСК-1.4. *Владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.*

ПСК-1.6. *Способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.*

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-3. <i>Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить основные разделы рабочей и проектной технической документации</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет проанализировать критерии оценки при технико-экономическом обосновании проектных решений.</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать отдельные разделы проектной и рабочей технической документации, оформлять графическую часть проекта в соответствии с действующими требованиями.</i>
ПК-4. <i>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить этапы технологических процессов строительного производства</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет проанализировать применяемые технологические процессы строительного производства и соответствие их современному уровню</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать и применять инновационные технологии, конструкции и материалы</i>

<p>ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов железобетонных конструкций, большепролетных покрытий зданий, разработки разделов проектной документации.</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, расчетные схемы большепролетной оболочки покрытия здания</p>
<p>ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования большепролетных зданий и сооружений, железобетонных конструкций при динамических воздействиях.</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет сопоставить отечественные нормы проектирования большепролетных зданий и сооружений с зарубежными, выполнить их анализ.</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет оценить современное развитие отечественной нормативной базы проектирования и мониторинга большепролетных зданий и сооружений, железобетонных конструкций, подверженных динамическим воздействиям, в сравнении с зарубежными.</p>
<p>ПСК-1.4. Владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет охарактеризовать основные вероятностные методы строительной механики и теории надежности.</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет показать применение вероятностных методов при проектировании большепролетных зданий и сооружений.</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать математическую модель большепролетного сооружения, определить требуемое армирование элементов.</p>
<p>ПСК-1.6. Способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструк-</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить основные</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет проанализировать современные техноло-</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать техноло-</p>

<i>ций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения</i>	<i>этапы возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций</i>	<i>гии и оборудование для возведения высотных и большепролетных сооружений, возможности их применения</i>	<i>гические процессы отдельных этапов возведения высотных и большепролетных сооружений</i>
--	---	---	--

4 Тематическое содержание преддипломной практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;
- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Соппротивление материалов», «Строительная механика», «Технология строительных процессов», «Организация строительного производства», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции», «Стандартные программы и комплексы расчета сооружений на ЭВМ» в рамках которых студент-дипломник закрепляет теоретические знания расчета строительных конструкций.

МиДК

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Дисциплина изучается в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате преддипломной практики студент-дипломник окончательно определяется с темой выпускной квалификационной работы и оформляет пояснительную записку и графическую часть ВКР.

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий, в том числе высотных и большепролетных, с применением современных технологий и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для темы ВКР.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации и использует их при разработке разделов ВКР.

Студент-дипломник в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов, аналогичных разрабатываемому им в ВКР;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- методы монтажа строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- специальную и нормативно-справочную литературу по теме ВКР.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для применения ЭВМ при выполнении различных расчетов в выпускной квалификационной работе.

В период прохождения преддипломной практики студенты-дипломники изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы ин-формационно-коммуникационной сети «Интернет» для проработки выбранной темы ВКР.

После проведения собеседования студента-дипломника и преподавателя, ответственного за преддипломную практику студент-дипломник получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР) или с небольшими затруднениями, а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ПК-3. Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию.

ПК-4. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.

ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.4. Владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.6. Способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Планируемые результаты обучения по практике:

Уровень освоения 1 (запоминание и понимание): перечислить основные разделы рабочей и проектной технической документации; перечислить этапы технологических процессов строительного производства; охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения; перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования большепролетных зданий и сооружений, железобетонных конструкций при динамических воздействиях; охарактеризовать основные вероятностные методы строительной механики и теории надежности; перечислить основные этапы возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций.

Уровень освоения 2 (применение и анализ): проанализировать критерии оценки при технико-экономическом обосновании проектных решений; проанализировать применяемые технологические процессы строительного производства и соответствие их современному уровню; сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов железобетонных конструкций, большепролетных покрытий зданий, разработки разделов проектной документации; сопоставить отечественные нормы проектирования большепролетных зданий и сооружений с зарубежными, выполнить их анализ; показать применение вероятностных методов при проектировании большепролетных зданий и сооружений; проанализировать современные технологии и оборудования для возведения высотных и большепролетных сооружений, возможности их применения.

Уровень освоения 3 (оценка и создание): разработать отдельные разделы проектной и рабочей технической документации, оформлять графическую часть проекта в соответствии с действующими требованиями; разработать и применять инновационные технологии, конструкции и материалы; разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, расчетные схемы большепролетной оболочки покрытия здания; оценить современное развитие отечественной нормативной базы проектирования и мониторинга большепролетных зданий и сооружений, металлических конструкций, подверженных динамическим воздействиям, в сравнении с зарубежными; разработать математическую модель большепролетного сооружения, определить требуемое армирование элементов; разработать технологические процессы отдельных этапов возведения высотных и большепролетных сооружений.

4 Тематическое содержание преддипломной практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;

- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;
- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Технология строительных процессов», «Организация строительного производства», «Металлические конструкции», «Стандартные программы и комплексы расчета сооружений на ЭВМ» в рамках которых студент-дипломник закрепляет теоретические знания расчета строительных конструкций.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика

(название дисциплины)

Дисциплина изучается в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате преддипломной практики студент-дипломник окончательно определяется с темой выпускной квалификационной работы и оформляет пояснительную записку и графическую часть ВКР.

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий, в том числе высотных и большепролетных, с применением современных технологий и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для темы ВКР.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации и использует их при разработке разделов ВКР.

Студент-дипломник в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов, аналогичных разрабатываемому им в ВКР;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- методы монтажа строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- специальную и нормативно-справочную литературу по теме ВКР.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для применения ЭВМ при выполнении различных расчетов в выпускной квалификационной работе.

В период прохождения преддипломной практики студенты-дипломники изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» для проработки выбранной темы ВКР.

После проведения собеседования студента-дипломника и преподавателя, ответственного за преддипломную практику студент-дипломник получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР) или с небольшими затруднениями, а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-3. Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить основные разделы рабочей и проектной технической документации	В результате освоения дисциплины студент сможет проанализировать критерии оценки при технико-экономическом обосновании проектных решений.	В результате освоения дисциплины студент сможет разработать отдельные разделы проектной и рабочей технической документации, оформлять графическую часть проекта в соответствии с действующими требованиями.
ПК-4. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить этапы технологических процессов строительного производства	В результате освоения дисциплины студент сможет проанализировать применяемые технологические процессы строительного производства и соответствие их современному уровню	В результате освоения дисциплины студент сможет разработать и применять инновационные технологии, конструкции и материалы
ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	В результате освоения дисциплины студент сможет охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения	В результате освоения дисциплины студент сможет сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов оснований и фундаментов, подземных сооружений, разработки разделов проектной документации.	В результате освоения дисциплины студент сможет разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, расчетные схемы фундаментов высотного здания
ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга оснований и фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений	В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования оснований и фундаментов высотных и больше-	В результате освоения дисциплины студент сможет сопоставить отечественные нормы проектирования оснований и фундаментов	В результате освоения дисциплины студент сможет оценить современное развитие отечественной нормативной базы про-

	<i>пролетных зданий и сооружений</i>	<i>зданий и сооружений с зарубежными, чтобы их анализ.</i>	<i>ектирования и мониторинга оснований и фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений, в сравнении с зарубежными.</i>
ПСК-1.4. Владение основными расчетными моделями и законами механики грунтов, необходимыми для проектирования и расчета оснований и фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет охарактеризовать основные расчетные модели и законы механики грунтов</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет показать применение основных расчетных моделей и законов механики грунтов при проектировании оснований и фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений.</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать расчетную схему для системы «надфундаментные конструкции - фундаменты - основание»</i>
ПСК-1.6. Способность организовать процесс возведения оснований и фундаментов высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет перечислить основные этапы возведения оснований и фундаментов высотных и большепролетных сооружений и конструкций</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет проанализировать современные технологии и оборудование для возведения оснований и фундаментов высотных и большепролетных сооружений, возможности их применения</i>	<i>В результате освоения дисциплины студент сможет разработать технологические процессы отдельных этапов возведения оснований и фундаментов высотных и большепролетных сооружений</i>

4 Тематическое содержание преддипломной практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;

- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Связь с другими дисциплинами: данная дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины, такие как «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Технология строительных процессов», «Организация строительного производства», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции», «Стандартные программы и комплексы расчета сооружений на ЭВМ» в рамках которых студент-дипломник закрепляет теоретические знания расчета строительных конструкций.

ТСП

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ***ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА***

Дисциплина изучается в семестре С. Форма отчётности: зачет.

В результате преддипломной практики студент-дипломник окончательно определяется с темой выпускной квалификационной работы и оформляет пояснительную записку и графическую часть ВКР.

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий, в том числе высотных и большепролетных, с применением современных технологий и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для темы ВКР.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации и использует их при разработке разделов ВКР.

Студент-дипломник в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов, аналогичных разрабатываемому им в ВКР;
- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- методы монтажа строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы ВКР;
- специальную и нормативно-справочную литературу по теме ВКР.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для применения ЭВМ при выполнении различных расчетов в выпускной квалификационной работе.

В период прохождения преддипломной практики студенты-дипломники изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» для проработки выбранной темы ВКР.

После проведения собеседования студента-дипломника и преподавателя, ответственного за преддипломную практику студент-дипломник получает зачет, если достаточно хорошо ориентируется в выбранной теме выпускной квалификационной работы (ВКР) или с небольшими затруднениями, а так же отвечает на вопросы, задаваемые преподавателем в ходе собеседования.

Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

ПК-3. Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию.

ПК-4. Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства.

ПСК-1.1. Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

ПСК-1.2. Владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.4. Владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений.

ПСК-1.6. Способность организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Планируемые результаты обучения по практике:

Уровень освоения 1 (запоминание и понимание): перечислить основные разделы рабочей и проектной технической документации; перечислить этапы технологических процессов строительного производства; охарактеризовать программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования, назвать области их применения; перечислить основные нормативные документы в области расчета и проектирования большепролетных зданий и сооружений, железобетонных конструкций при динамических воздействиях; охарактеризовать основные вероятностные методы строительной механики и теории надежности; перечислить основные этапы возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций.

Уровень освоения 2 (применение и анализ): проанализировать критерии оценки при технико-экономическом обосновании проектных решений; проанализировать применяемые технологические процессы строительного производства и соответствие их современному уровню; сопоставить программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования для расчетов железобетонных конструкций, большепролетных покрытий зданий, разработки разделов проектной документации; сопоставить отечественные нормы проектирования большепролетных зданий и сооружений с зарубежными, выполнить их анализ; показать применение вероятностных методов при проектировании большепролетных зданий и сооружений; проанализировать современные технологии и оборудования для возведения высотных и большепролетных сооружений, возможности их применения.

Уровень освоения 3 (оценка и создание): разработать отдельные разделы проектной и рабочей технической документации, оформлять графическую часть проекта в соответствии с действующими требованиями; разработать и применять инновационные технологии, конструкции и материалы; разработать отдельные элементы проектов на стадии эскизного, технического и рабочего проектирования, расчетные схемы большепролетной оболочки покрытия здания; оценить современное развитие отечественной нормативной базы проектирования и мониторинга большепролетных зданий и сооружений, металлических конструкций, подверженных динамическим воздействиям, в сравнении с зарубежными; разработать математическую модель большепролетного сооружения, определить требуемое армирование элементов; разработать технологические процессы отдельных этапов возведения высотных и большепролетных сооружений.

4 Тематическое содержание преддипломной практики:

Самостоятельно:

Местом прохождения практики, как правило, является строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии и организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом практики может быть несколько организаций, позволяющих собрать необходимые материалы для дальнейшего обучения, включая выполнения магистерской диссертации.

В период практики студент собирает также фактические данные о производственной деятельности проектной или строительной организации. Студент в период практики прорабатывает и обобщает следующие основные источники:

- проектно-сметную документацию объектов;

- варианты архитектурно-строительного и конструктивного решения здания;
- методы монтажа строительных конструкций здания;
- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также собрать исходную информацию для возможного применения программных комплексов при выполнении различных расчетов для выпускной квалификационной работы. В период прохождения практики студенты изучают рекомендованную основную и дополнительную литературу, а также используют ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

1 Цели и задачи учебной практики

1.1. Цель проведения учебной геодезической практики заключается в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создание и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач, в закреплении и углублении теоретической подготовки и приобретении практических навыков и компетенций.

1.2. Задачами учебной геодезической практики являются овладение навыками работы с геодезическими инструментами, получение навыков создания крупномасштабных планов территории, умения построения и проектирования на профиле, построенного по результатам полевых измерений, практического решения инженерных задач.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при прохождении практики.

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
ПК-1 знание нормативной базы в области инженерных изысканий, зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Способен выбрать соответствующие тематике нормативные документы	Может применить полученные знания на практике и проанализировать обрабатываемые материалы	Знает весь процесс производства и его состояние для внедрения разработки. Умеет оформить и внедрить и запустить разработку в реальное производство.
ОПК-7 способность выявить естественную сущность проблем, возникшие в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующей физико-математический аппарат	Студент имеет представление о фундаментальных законах природы, основные физические и химические понятия и законы. Умеет самостоятельно решать конкретные задачи из различных разделов естественнонаучных дисциплин.	Может составлять уравнения и системы дифференциальных уравнений, применять методы вычислительной математики. Владеет навыками математического описания физических процессов	Знает основные математические приложения и физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности. Владеет методами математической статистики для обработки результатов экспериментов, пакетами прикладных программ, используемых при моделировании объектов и процессов.

3. Тематическое содержание практики.

Поверки теодолита и нивелира. Рекогносцировка местности. Определение и закрепление точек съемочного обоснования. Полевые работы при прокладке теодолитного хода ($P=1100*1200$, 13-15 т.). Полевые работы при прокладке разомкнутого теодолитного хода ($S=1500$, 15-20 т.). Камеральная обработка теодолитного хода. Нивелирный ход по точкам съемочного обоснования. Обработка журнала. Тахеометрическая съемка. Обработка журнала. Построение плана участка. Выбор трассы продольного нивелирования. Разбивка пикетажа. Нивелирование по пикетажу. Построение и проектирование по профилю. Разбивка сетки квадратов. Площадное нивелирование. Картограмма земляных работ. Вынос точки с заданной отметкой. Вынос проектного угла, проектного расстояния. Определение недоступной высоты. Перенесение проектов инженерных сооружений в натуру. Основные методы разбивки инженерных сооружений. Составление отчета по практике. Защита отчета. Зачет.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА (ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

1.1. Цель учебной дисциплины «Геологическая практика» состоит в подготовке специалистов в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализации № 1 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.

1.2 Основными задачами изучения геологической практики являются: закрепление знаний в области инженерной геологии, изучение формирования горных пород и грунтов, основ геокриологии, геодинамических процессов. Изучение горных пород, их состава и текстурно-структурных особенностей, изучение состава и физико-механических свойств грунтов. Получение необходимых представлений о развитии неблагоприятных процессов и явлений при строительстве зданий и сооружений, мероприятий по инженерной защите территорий.

2. Коды и содержание компетенций, формируемых при изучении учебной

ОПК-7 способность выявить естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Компетенции	Уровни освоения		
	1 (запоминание и понимание)	2 (применение и анализ)	3 (оценка и создание)
<i>ОПК-7 способность выявить естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат</i>	<i>понимать основы инженерной геологии и грунтоведения при изучении инженерно-геологических условий территории</i>	<i>применять полученные знания по общей геологии, гидрогеологии, грунтоведению и уметь анализировать инженерно-геологические условия территории</i>	<i>оценивать инженерно-геологические условия территории и принимать участие в создании отчета по оценке инженерно-геологических условий территории с применением соответствующего физико-математического аппарата</i>

<p><i>ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</i></p>	<p><i>понимать и знать нормативную базу в области инженерных изысканий при проектировании зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест</i></p>	<p><i>уметь применять и анализировать нормативные требования в области инженерных изысканий</i></p>	<p><i>разработать и обосновать методику инженерно-геологических исследований с применением нормативной базы для проектирования и строительства зданий и сооружений</i></p>
---	--	---	--

4. Тематическое содержание учебной дисциплины.

1. Ознакомление с физико-географическими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями района практики. 2. Изучение физико-географических и геоморфологических, геологических, гидрогеологических условий района прохождения практики. Работа с горным компасом на местности. 3. Изучение геоморфологических условий района. Прохождение поперечного профиля правого берега реки Томи в районе Лагерного сада г.Томска. 4. Документация обнажений палеозойских пород. Зарисовки, составление схем обнажений, замеры элементов залегания и трещиноватости горных пород. 5. Изучение гидрологических и гидрогеологических условий района. Документация источников подземных вод, определение дебитов источников. 6. Изучение инженерно-геологических условий района прохождения практики. Документация неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений. 7. Изучение морфологических признаков оползней, их документация. Изучение и документация суффозионных цирков. 8. Изучение неблагоприятных геологических процессов и явлений: оврагов, процессов подтопления, суффозии, речной эрозии. 9. Построение поперечного и продольного профилей оползней. 10. Изучение сооружений инженерной защиты территории (подпорные стенки, дренажи, набережные, дамбы и др.).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРАКТИКА)

1 Цели и задачи прохождения компьютерной практики.

Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Изучение основных закономерностей геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства в САПР AutoCAD, применительно к выполнению и чтению чертежей зданий, сооружений, конструкций, настраивать рабочую среду пространства модели и листа; составлению конструкторской документации и их реализацию в графических пакетах прикладных программ.

2 Коды и содержание компетенций, формируемых при прохождении компьютерной практики.

Компетенция ОПК-2. Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Компетенция ОПК-8. Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

3 Планируемые результаты обучения по компьютерной практике.

На первом уровне освоения дисциплины студент сможет назвать основы создания графических изображений, научиться графически изображать пространственные и плоскостные объекты пространства в ортогональных проекциях, перечислить, назвать элементы интерфейса САПР, указать положение рабочих инструментов, определить и составить список необходимых слоев сложного графического объекта.

На втором уровне освоения дисциплины студент сможет применять примитивы САПР для создания графических изображений, использовать команды редактирования и режимы рисования, изменять форму, свойства и отображение графических объектов, устанавливать декартову и полярную системы координат.

На третьем уровне освоения дисциплины студент сможет владеть навыками создания графических изображений в САПР, оценить правильность построенных изображений, выбрать наиболее простые и наглядные графические изображения, обосновывать и защищать принятые решения, разработать техническую документацию строительных изделий и объектов, составить проектную документацию с учетом требований стандартов ЕСКД и СПДС, компоновать чертежи зданий, сооружений, конструкций, деталей в составе конструкторской документации в САПР AutoCAD.

Иметь навыки эффективного владения правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

4 Тематическое содержание компьютерной практики.

Основные разделы дисциплины включают рассмотрение следующих вопросов: структура запросов команд САПР AutoCAD, создание и редактирование графических объектов, настройка системы в соответствии с требованиями СПДС (ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.201-2011, ГОСТ 21.501-2011), разработка моделей чертежей здания в 2D-пространстве и компоновка моделей на листы в различных масштабах.