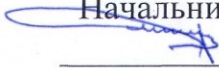
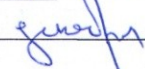


Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ
 Н. П. Щербаков
" 22 "  2016 г.

Программа научно-исследовательской работы
указывается вид практики по УП

Направление подготовки (специальность)
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
наименование по ФГОС ВО

Специализация №1
**Строительство высотных и большепролетных зданий и сооруже-
ний**
при наличии наименования в ОПОП ВО

Квалификация выпускника
специалист
по ФГОС ВО

Форма обучения
очная

очная, очно-заочная, заочная

Барнаул 2016

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Цель научно-исследовательской работы..... | 4 |
| 2 Задачи научно-исследовательской работы..... | 4 |
| 3 Место научно-исследовательской работы в структуре основной образовательной программы..... | 4 |
| 4 Типы, способы и формы проведения научно-исследовательской работы..... | 5 |
| 5 Место, время и продолжительность проведения практики..... | 5 |
| 6 Планируемые результаты обучения при прохождении научно-исследовательской работы..... | 5 |
| 7 Структура и содержание научно-исследовательской работы..... | 8 |
| 8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы..... | 9 |
| 9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе..... | 9 |
| 10 Формы промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской работы..... | 10 |
| 11 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы.. | 11 |
| Приложение А Титульный лист отчета НИР..... | 15 |
| Приложение Б Задание по НИР..... | 16 |
| Приложение В Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе..... | 17 |

В соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки специалистов 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», преддипломная практика является обязательной составляющей основной образовательной программы (ООП). Научно-исследовательская работа (НИР) - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по программе 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», подготовку к будущей профессиональной деятельности.

В процессе прохождения НИР студент должен приобрести опыт сбора и обработки статистического материала, продемонстрировать способность критически оценивать теоретические положения. Работа должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении и теоретического материала, комплексный подход к предмету изучения.

Организация НИР на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками и умениями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки студентов по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

1. ЦЕЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Целью научно-исследовательской работы является: расширение профессионального кругозора; систематизация, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в ходе теоретической и методологической подготовки обучающегося; формирование навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

2 ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основными задачами научно-исследовательской работы являются:

а) **изучение** патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы. Освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ; методов анализа и обработки экспериментальных данных; информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; требований к оформлению научно-исследовательских работ;

б) **овладение** анализом, систематизацией и обобщением научно-технической информации по теме исследований; теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований;

в) **формирование:**

- навыков формулирования целей и задач научного исследования;
- навыков выбора и обоснования методики исследования;
- навыков работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- навыков оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- навыков работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

3 МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа закрепляет навыки и формирует компетенции обучающегося в рамках учебного плана подготовки специалиста.

Работа направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на базе содержания предметов профессионального цикла, поэтому она логически связана с теоретическими дисциплинами. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» предполагает, что специалист будет готов к научной и проектной деятельности, поэтому практика связана содержательно с другими частями основной образовательной программы (ООП).

К входным знаниям для освоения научно-исследовательской работы относятся:

- умение обобщать полученные результаты с ранее накопленными знаниями;
- умение понимать и использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ООП специалитета;
- владение современными методами получения информации.

4 Типы, способы и формы проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится стационарно. Для проведения научно-исследовательской работы в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, т.е. формой проведения НИР является дискретная по видам практик (согласно СТО 12330-2016).

5 Место, время и продолжительность проведения практики

Местом проведения научно-исследовательской работы являются кафедра "Строительные конструкции", учебные аудитории, научно-техническая библиотека федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования (ФГБОУ ВО) "АлтГТУ им. И.И. Ползунова". Научно-исследовательская работа может проводиться в учреждениях и организациях разных организационно-правовых форм и видов собственности, осуществляющих деятельность в инвестиционно-строительной сфере, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением научного исследования.

Общая трудоемкость НИР - 6 ЗЕ (216 часов). Научно-исследовательская работа согласно учебному плану направления подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» проводится в восьмом семестре в течение четырех недель.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении научно-исследовательской работы

Общепрофессиональные компетенции

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

Знать: набор базовых программ для обработки информации.

Уметь: пользоваться базовыми программами для обработки информации.

Владеть: методами поиска и обработки полученной информации.

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

Знать: основы психологии общения в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;

Уметь: ставить задачи в сфере своей профессиональной деятельности, распределять их между участниками трудового коллектива в соответствии с их

знаниями и умениями; анализировать ситуации, возникающие при работе в коллективе и применять принципы организации и работы в команде.

Владеть: методами руководства коллективом.

ОПК-9 владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Знать: классификацию и особенности основных природных и техногенных катастроф и аварий; характер воздействия на человека и окружающую среду техногенных и природных катастроф и аварий; методы и средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; законодательство в сфере безопасности и экологии.

Уметь: применять полученные знания при организации безопасной производственной среды, выявлять опасные производственные факторы, разрабатывать мероприятия защиты и подбирать средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Владеть: навыками оценки рисков возникновения техногенных аварий и катастроф, стихийных бедствий; основами современных методов защиты производственного персонала и населения; методами сбора и обработки данных, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

ОПК-10 умение использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

Знать: законодательство Российской Федерации в области регистрации и охраны интеллектуальной собственности; порядок внедрения новых организационных и строительных технологий, изобретений и рационализаторских предложений;

Уметь: анализировать нормативно-техническую документацию, научно-технические и информационные материалы в области строительного производства

Владеть: средствами и методами организационной и технологической оптимизации производства строительных работ

**Профессиональные компетенции
производственно-технологическая и производственно-управленческая
деятельность**

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

Знать: основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные методы и средства обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях;

Уметь: устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объёмы, трудоёмкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительных процессов, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ;

Владеть: основами современных методов технологического проектирования, подбора технологического оборудования, основами расчета состава бригад, количества машин, инструментов, инвентаря, приспособлений, полуфабрикатов.

ПК-5 способность вести организацию менеджмент 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

Знать: теоретические основы технологии выполнения всех видов строительных и ремонтных работ,

Уметь: вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности,

Владеть: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.

ПК-7 владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

Знать: основы правового регулирования и организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; нормативную, специальную и законодательную литературу для ведения профессиональной деятельности в указанном направлении; теоретические основы и технологию управления требованиями к рациональной организации управленческого труда; роль и значение информации в процессе принятия решений, этапы процесса управления; методы разработки и проведения кадровой политики на предприятии; организацию оплаты труда и планирование фонда оплаты труда на предприятии.

Уметь: теоретически осмысливать комплекс организационно-правовых отношений, складывающийся в области предпринимательства и управленческой деятельности и применять его на практике; осуществлять сравнительный анализ российского и зарубежного опыта управления предприятием; разработать эффективную стратегию деятельности предприятий строительного и жилищно-коммунального комплексов, ориентированной на рыночные критерии; оценивать вероятность достижения целей; осуществлять выбор типа структуры управления; анализировать и проектировать информационные потоки; принимать управленческие решения в условиях рыночных отношений, конъюнктурных колебаний, коммерческого риска, учитывая специфику своей профессиональной деятельности; обеспечить совершенствование управления в соответствии с тенденциями социально-экономического развития государства.

Владеть: знаниями основных положений законодательной и нормативно-правовой системы РФ в сфере предпринимательства и умением использования их в своей профессиональной деятельности; терминологическим аппаратом управления и предпринимательской деятельности, методами и принципами проектирования организационных структур управления; навыками создания организационной культуры и творческого инновационного климата в коллективе, знанием концепции развития организации, жизнеспособной в рыночных хозяйственных условиях

Экспериментально-исследовательская деятельность

ПК-10 знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

Знать: требования к формированию аналитических обзоров в области организации, технологии и управления строительством

Уметь: проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области организации, технологии и управления строительством

Владеть: навыками формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области организации, технологии и управления строительством

Профессионально-специализированные компетенции

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

Знать: современные методы исследования в области организации, технологии и управления строительства.

Уметь: выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования при проведении исследовательских и проектных работ в области организации, технологии и управления в строительстве.

Владеть: навыками проведения исследовательских и проектных работ в области моделирования организации, технологии и управления строительством, методами обработки результатов экспериментальных исследований, их анализа и осмысления.

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Содержание научно-исследовательской работы определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается обучающимся совместно с руководителем и утверждается руководителем образовательной программы. Программа должна быть тесно увязана с темой будущей дипломной работы.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 6 зачетных единиц, 216 часов (4 недели).

Структура НИР в целом, содержание ее этапов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Структура и содержание практики

| Разделы (этапы) | Виды работы (НИР), включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля | Трудоёмкость работы в часах |
|----------------------------------|---|--|------------------------------------|
| 1 этап - подготовительный | Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы исследования | Индивидуальный план, заверенный научным руководителем | 46 |
| 2 этап - основной | Проведение научно-исследовательской работы с анализом решаемой проблемы | Собеседование с руководителем с проверкой полученных результатов | 120 |
| 3 этап - заключительный | Составление отчета о научно-исследовательской работе в виде рефератов и научных публикаций | Защита научно-исследовательской работы. Дифференцированный зачет | 50 |
| Всего | | | 216 ч |

Научно-исследовательская работа включает в себя все основные элементы научного исследования:

- всестороннее и детальное изучение предметной области, выбранной студентом, с целью выявления проблемной ситуации;
- анализ, обобщение и систематизация научной информации и составление библиографии по теме исследования;
- выбор и обоснование цели исследования, а также важнейших задач направленных на ее достижение;
- выбор и обоснование методики практической реализации задач исследования;

- построение математических и информационных моделей;
- нахождение оптимальных путей решения поставленных задач;
- получение численных результатов путем проведения ряда экспериментов на моделях;
- анализ полученных результатов и указание дальнейших путей развития исследований в рамках данной проблемы;
- обоснование эффективности решения задач;
- четкая формулировка результатов решения задач исследования с указанием их теоретического и практического значения.

8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В процессе научно-исследовательской работы используются как классические образовательные технологии, так и инновационные образовательные технологии. В ходе работы студенты изучают принципы, методы, технологии, стандарты, знакомятся с личным опытом специалистов-строителей и архитекторов, ориентируются в методических подходах и приемах профессиональной деятельности, расширяют собственный опыт.

Работа может проходить как в индивидуальной, так и в групповой форме. При этом должна быть возможность обсуждения студентами научных и прикладных вопросов как друг с другом, так и со специалистами соответствующего направления.

Научно-исследовательская работа проводится в форме научного или прикладного исследования на кафедре или на предприятии. Это предусматривает вхождение студентов-практикантов в круг профессиональных, социальных, организационных отношений и решения конкретных задач исследовательского характера. Содержание научно-исследовательской работы ориентировано на овладение студентом современной методологией научного исследования.

В ходе работы студенты должны самостоятельно провести исследование, соответствующее требованиям актуальности, новизны и практической значимости и установить объективные закономерности или точно установленные факты, расширяющие научные представления о строительной деятельности. При этом они апробируют и реализуют свои научные идеи и замыслы, собирают научно-исследовательский материал, анализируют и обобщают результаты проведенного исследования, представляют их затем в виде отчета о научно-исследовательской работе.

Основными формами проведения научно-исследовательской работы являются:

- работа в библиотеке;
- работа с электронными базами данных;
- работа с лабораторным и исследовательским оборудованием;
- проведение лабораторных исследований и участие в производственных экспериментах;
- участие в различных формах научных дискуссий;
- написание статей, заявок, докладов, отчетов и т.п.;
- экскурсии.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

СТУДЕНТОВ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Общее учебно-методическое руководство НИР и контроль ее прохождения осуществляется выпускающей кафедрой «Строительные конструкции» АлтГТУ.

Непосредственное руководство студентов осуществляют их научные руководители. Они обеспечивают каждого студента индивидуальным заданием, программой, а также методическими указаниями по проведению работы и другими учебно-методическими материалами, позволяющими студенту оптимальным образом организовать процесс самостоятельной работы на научно-исследовательской работе.

Руководитель научно-исследовательской работы регулярно контролирует процесс прохождения и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

Учебно-методическим обеспечением научно-исследовательской работы является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин профессионального цикла и другие материалы, используемые в профессиональной деятельности предприятий и их подразделений, где студенты проходят научно-исследовательскую работу, техническая документация, а также пакеты специализированных прикладных программ, рекомендованных руководителями от вуза и предприятия.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы, позволяющего студентам оптимальным образом организовать процесс самостоятельной работы на НИР, рекомендуется программное обеспечение и Интернет ресурсы.

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).
2. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).

Интернет-ресурсы

3. Электронный каталог библиотеки АлтГТУ – <http://astulib.secna.ru/>
4. Информационная система КОДЕКС: включает "Стройэксперт"
5. Справочная правовая система ГАРАНТ.
6. Электронно-библиотечные системы ЭБС «Лань», ЭБС «Университетская библиотека online», IPRBooks.

10 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Форма промежуточной аттестации студента по результатам научно-исследовательской работы – зачет с оценкой выставляется на основании защиты студентом отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости.

К отчетным документам о прохождении НИР относятся:

- отзыв о прохождении научно-исследовательской работы, составленный руководителем;
- отчёт о прохождении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Требования к отчёту о прохождении научно-исследовательской работы

Отчет должен содержать:

- титульный лист, заполнение которого приведено в приложении А;
- содержание;
- индивидуальное задание и календарный план прохождения НИР, представленный в приложении Б;
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части -разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д.

Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток (через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 pt) на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм). Размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 к текстовым документам. Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы (от 20 до 30 страниц).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

Приведен в Приложении В.

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» вырабатывает *компетенции*, отраженные в разделе 6 настоящего документа.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется оценка.

Паспорт фонда оценочных средств по практике

| № п/п | Контролируемые этапы практики (результаты по этапам) | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|--|---|--|
| 1 | Подготовительный этап (<i>знание</i> структуры отчета по научно-исследовательской работе; техники безопасности при выполнении производственных процессов по теме практики; <i>умение</i> организовать работу). | ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10 | Опрос устный |
| 2 | Основной этап (<i>знание</i> научно-технической информации по теме исследований); <i>умение</i> анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования; теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач; <i>владение</i> практическими навыками по освоению методами исследования и проведения экспериментальных работ, информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов. | ОПК-2, ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПСК-1.1 | Опрос устный. Дневник выполнения НИР. |
| 3 | Заключительный этап Обработка и анализ полученной информации (<i>умение</i> обобщать, анализировать и делать выводы) | ОПК-10, ПК-10, ПСК-1.1 | Проверка отчета. Опрос устный. |

Контроль и оценка прохождения практики включает проверку отчета и остаточных знаний (приложение В).

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В процессе прохождения научно-исследовательской работы студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение научно-исследовательской работы в полном объеме.

Программа разработана на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «29»августа 2016г. №43468 и СТО АлтГТУ 12 330-2016 «Образовательный стандарт высшего образования АлтГТУ, ПРАКТИКА. Общие требования к организации, проведению и программе практик.»

Ответственный разработчик

Зав.кафедрой СК

должность



подпись

И.В.Харламов

ИОФ

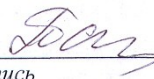
Утверждена на заседании:

- 1) кафедры «Строительные конструкции»

Протокол № 3 от 01.11 2016 г.

Зав. кафедрой СК

должность



подпись

И.В.Харламов

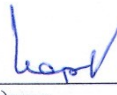
ИОФ

- 2) ученого совета строительно-технологического факультета

Протокол № 3 от 22.11 2016 г.

Декан СТФ

должность



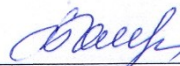
подпись

И.В.Харламов

ИОФ

Согласовано:

И.о. начальника отдела практик
и трудоустройства



И.Г.Гаран

«31» декабря 2016 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА НИР

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»
Кафедра «Строительные конструкции»

ОТЧЁТ

по научно-исследовательской работе
на тему:

Студент группы - СУЗ-

Ф.И.О.

Руководитель НИР:

Ф.И.О., должность

Отчет защищен с оценкой _____

Дата _____ Подпись _____

Барнаул, 20____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ЗАДАНИЕ ПО НИР

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Строительные конструкции»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой _____
« _____ » _____ 20__ г

ЗАДАНИЕ

По научно-исследовательской работе _____

Студент группы ____ СУЗ-_____

Направление: 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Место прохождения научно-исследовательской работы

Сроки НИР с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Перечень выполняемых заданий:

| Наименование задач (мероприятий), составляющих задание | Дата выполнения задачи (мероприятия) | Подпись руководителя |
|--|---|-------------------------|
| 1. Инструктаж по ТБ | | |
| 2. Тема _____ научно-исследовательской работы _____ _____ _____ | | |
| 3. Оформление и защита отчета по научно- исследовательской работе | | |

Руководитель НИР _____

(Ф.И.О., должность)

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код контролируемой компетенции | Этап формирования компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|-------------------------------|-------------------|---|
| ОПК-2: владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ОПК-4: готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ОПК-9: владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ОПК-10: умение использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности | базовый, итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПК-4: владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПК-5: способность вести организацию менеджмент качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владение типовыми методами организации рабочих мест, осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПК-7: владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПК-10: знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности | итоговый | зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПСК-1.1: способность вести | итоговый | зачет | Комплект |

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------------|
| разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования | | | контролирующих материалов для зачета |
|--|--|--|--------------------------------------|

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 6 «Планируемые результаты обучения при прохождении практики» программы научно-исследовательской работе с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по научно-исследовательской работе используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику. | 75-100 | Отлично |
| При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. | 50-74 | Хорошо |
| Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания. | 25-49 | Удовлетворительно |
| Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания. | <25 | Неудовлетворительно |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими.

1.Какова основная цель научно-исследовательской работы и раскройте ее содержание? (ОПК-10, ПК-5, ПК-10)

2.Какие методики использовались при выполнении научно-исследовательской работы? (ОПК-2, ПК-4, ПК-7, ПСК-1.1)

3.Перечислить задачи проводимой экспериментальной работы. (ОПК-10, ПК-4, ПК-7, ПСК-1.1)

4.Как осуществлялась статистическая обработка полученных результатов исследования? (ОПК-2, ПК-7, ПК-10, ПСК-1.1)

5.Какие программы применялись при проведении научно-исследовательских разработок? (ОПК-2, ПК-4, ПСК-1.1)

6.Какова эффективность проводимых исследований и какими критериями она оценивалась? (ОПК-2, ПК-7, ПК-10, ПСК-1.1)

7.Какова научная гипотеза при решении теоретических проблем научно-исследовательской работы? (ОПК-2, ПК-7, ПК-10, ПСК-1.1)

8.Какие приняты решения по обеспечению экологической безопасности? (ОПК-9, ПК-5)

9.Какие решаются эколого-экономические проблемы решаются? (ОПК-9, ПК-10, ПК-5)

10.Какие новые теоретические выкладки вами предложены? (ПК-7, ПК-10)

11.Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных? (ОПК-2, ОПК-10, ПК-10)

12.Какие приборы применялись для оценки полученных показателей? (ПК-4)

13. Как учитывались правила охраны труда и техники безопасности при проведении научных исследований? (ОПК-4, ОПК-9)

14.Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме? (ОПК-2, ОПК-10, ПК-4, ПК-5)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 «Фонд оценочных средств образовательной программы»

Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 «Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики», СТО АлтГТУ 12560-2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов» и СМК ОПД-01-19-2008 «Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов», а также соответствующими разделами настоящей программы практики.