

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 06.06.2024 12:22:31  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

## Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительных технологий и конструкций**

Учебный план g080401-Строит-24-1.plx  
08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО  
Направленность (профиль): Расчет и проектирование уникальных зданий и сооружений

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 256

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 3

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 17 2/6  |     |       |     |
| Неделя                                    | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Практические                              | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Итого ауд.                                | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 256     | 256 | 256   | 256 |
| Итого                                     | 288     | 288 | 288   | 288 |

Программу составил(и):

*к.ф.-м.н., Доцент, Галиев И.М.*

Рабочая программа дисциплины

**Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль): Расчет и проектирование уникальных зданий и сооружений

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительных технологий и конструкций**

Зав. кафедрой Галиев И.М.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Закрепление и углубление знаний, полученных студентами при изучении дисциплин общенаучного и профессионального цикла, повышение качества профессиональной подготовки студентов, подготовка к написанию магистерской диссертации |
| 1.2 | Задачами учебной практики, научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются:  |
| 1.3 | развитие у магистрантов способностей к научно-исследовательской деятельности;   |
| 1.4 | формирование навыков самостоятельного применения изученных в рамках дисциплин инструментов и механизмов выполнения научных исследований в предметной области.   |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.В.01  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | ВМ-технологии в строительстве  |
| 2.1.2              | Математическое моделирование в строительстве   |
| 2.1.3              | Проектирование уникальных сооружений   |
| 2.1.4              | Семинар по теме магистерской программы   |
| 2.1.5              | Архитектура уникальных зданий и сооружений   |
| 2.1.6              | Компьютерное моделирование строительных конструкций  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1.1: Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытания) строительных конструкций уникального здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПК-1.2: Выбирает и систематизирует информацию об уникальном здании (сооружении), в том числе проводит документальное исследование**

**ПК-1.3: Выполняет обследования (испытания) строительной конструкции уникального здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПК-1.4: Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции уникального здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПК-1.5: Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции уникального здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |               |
|------------|---------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b> |
|------------|---------------|

|            |  |
|------------|--|
| 3.1.1      | современные проблемы организации, технологии и управления строительством; основные подходы к разработке решений, стандарты разработки решений, задачи в области организации, технологии и управления строительством для решения проблем по выбранной тематике научных исследований; методологические принципы проведения научных исследований в области организации, технологии и управления строительством; технологию и методы проведения научно-исследовательских работ с использованием современных приборов и оборудования, а также технологию численного эксперимента, моделирования и анализа работы сложных строительных объектов, конструкций, стыков и узлов при различных нагрузках и воздействиях.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | формулировать научно-техническую задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ; подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования; подготавливать задания для разработки проектной документации; выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; формулировать цели, постановку задачи исследований; выбирать способы и методики выполнения исследований; составлять программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах; выполнять и контролирует выполнение исследований объекта профессиональной деятельности; представлять и защищает результаты проведённых исследований. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                        | Литература   | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|------------------------------------|--|------------|
|             | <b>Раздел 1.</b>   |                |       |                                    |  |            |
| 1.1         | Организационно- подготовительный, включающий инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка, охране труда /Ср/ | 3              | 20    | ПК-1.1                             | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |            |
| 1.2         | Основной /Ср/  | 3              | 216   | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |            |
| 1.3         | Основной /Пр/  | 3              | 32    | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6     |            |
| 1.4         | Заключительный /Ср/  | 3              | 20    | ПК-1.5                             | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |            |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

##### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1. Рекомендуемая литература

| <b>6.1.1. Основная литература</b>  |   |  |  |          |
|--|---|--|--|----------|
|  | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год  | Колич-во |
| Л1.1   | Басовский Л.Е.,<br>Басовская Е.Н.   | Основы научных исследований: Учебник   | Москва: ООО<br>"Научно-издательский центр<br>ИНФРА-М", 2024,<br>электронный<br>ресурс  | 1        |
| Л1.2   | Мустакимов В. Р.  | Проектирование высотных зданий: учебное пособие для<br>вузов                       | Москва: Юрайт,<br>2024, электронный<br>ресурс  | 1        |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b>  |   |  |  |          |
|  | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год  | Колич-во |
| Л2.1   | Мирный В. И.,<br>Голубева О. А.,<br>Димитров В. П.  | Научно-исследовательская работа студентов: учебное<br>пособие                      | Ростов-на-Дону:<br>Донской ГТУ,<br>2019, электронный<br>ресурс   | 1        |
| Л2.2   | Чекардовская, И. А.,<br>Бакановская, Л. Н.  | Основы научных исследований с применением<br>современных информационных технологий | Тюмень:<br>Тюменский<br>индустриальный<br>университет, 2022,<br>электронный<br>ресурс  | 1        |
| Л2.3   | Веселова, Е. А.,<br>Комшин, С. В.   | Конструктивные системы жилых высотных зданий:<br>монография                        | Нижний Новгород:<br>Нижегородский<br>государственный<br>архитектурно-<br>строительный<br>университет, ЭБС<br>АСВ, 2022,<br>электронный<br>ресурс | 1        |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>  |   |  |  |          |
|  | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год  | Колич-во |
| Л3.1   | Щукин С. Г.,<br>Кочергин В. И.,<br>Головатюк В. А.,<br>Вальков В. А.  | Основы научных исследований и патентование: Учебно-<br>методическая литература     | Новосибирск:<br>ФГБОУ ВО<br>Новосибирский<br>государственный<br>аграрный<br>университет, 2013,<br>электронный<br>ресурс                          | 1        |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |   |  |  |          |
| Э1   | <a href="http://cstei.ru/">http://cstei.ru/</a> - Автономная некоммерческая организация Научно-исследовательский центр строительно-технической экспертизы и изысканий |  |  |          |
| Э2   | <a href="http://nfgkh.ru/">http://nfgkh.ru/</a> Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация Национальная Федерация организаций в сфере ЖКХ                |  |  |          |
| Э3   | <a href="http://arx.novosibdom.ru/">http://arx.novosibdom.ru/</a> - справочник по архитектуре и проектированию  |  |  |          |
| Э4   | <a href="http://www.marhi.ru/">http://www.marhi.ru/</a> - учебные материалы МАРХИ   |  |  |          |
| Э5   | <a href="http://dwg.ru/">http://dwg.ru/</a> Материалы для инженеров проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР.                                 |  |  |          |
| Э6   | <a href="http://nagdak.ru/">http://nagdak.ru/</a> электронный журнал о строительстве и ремонте  |  |  |          |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                   |   |  |  |          |
| 6.3.1.1  | NanoCAD   |  |  |          |

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1.2  | MS Office  |
| 6.3.1.3  | Model Studio CS  |
| 6.3.1.4  | ANSYS  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |  |
| 6.3.2.1  | Информационно-правовой портал Гарант.ру, Справочно-правовая система «Консультант плюс» |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |  |
|-----|--|
| 7.1 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран. |
|-----|--|

### **Место проведения практики**

Учебная практика, научно- исследовательская работа проводится на кафедре строительных технологий и конструкций или в других профессиональных организациях.

Учебная практика, научно- исследовательская работа проводится на 2 курсе в осеннем семестре (3 семестр).

### **Способ проведения практики**

стационарная, выездная

### **Форма проведения практики**

– путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарных учебным графиком и учебным планом.

### **Особенности прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья порядок прохождения практики учитывает состояние здоровья и требованиями нормативных документов.

• СТО-2.6.16-17 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Заведующие кафедрами обеспечивают выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом требований доступности для данных обучающихся. При определении мест прохождения учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся- инвалидом трудовых функций.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

**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**

**Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине**

## **РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛАМ ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА»**

### **• Перечень тем и вопросов для собеседования:**

1. Цели и задачи практики.
2. Индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры.
3. Календарный график и план работы.
4. Инструментарий практики.
5. Критерии оценки практики.
6. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и по правилам внутреннего трудового распорядка.
7. Дневник прохождения практики.

## **РАЗДЕЛ «ОСНОВНОЙ»**

В соответствии с СТО-2.6.4-18 «Порядок организации и проведения практики обучающихся» процедурой оценивания является наблюдение. Проводится наблюдение с целью измерения частоты, длительности, топологии действий обучающихся, обычно в естественных условиях с применением не интерактивных методов.

А также контролируется выполнение частично регламентированного задания (раздела отчета по практике), имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

### **Примерные задания**

1. Подготовьте публикацию тезисов по результатам исследования.
2. Изложите в краткой форме основные положения научного исследования.
3. Сформулируйте новизну данного исследования.



4. По результатам выполненной работы и полученным результатам сформулируйте основные выводы научного исследования.
5. Обоснуйте целесообразность поставленных задач для достижения основной цели исследования.
6. Обоснуйте достаточность данного объема выборки для доказательной базы исследования.
7. Сформулируйте перспективы практического применения полученных в ходе исследования результатов.
8. По результатам проведенной научной работы представьте материал в наглядной форме: составьте графики, таблицы.
9. Представьте результаты проведенной научной работы в наглядной форме в виде диаграмм.
10. Представьте результаты проведенной научной работы в наглядной форме в виде презентации.

## РАЗДЕЛ «ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ»

Отчет является специфической формой письменных работ, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных практик. Отчеты по практике готовятся индивидуально. Цель каждого отчета - осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики.

### *Контрольные вопросы*

1. Цели и задачи научных исследований.
2. Понятие о науке и ее цель. Научное исследование и его цель. Классификация научных исследований.
3. Субъекты научной деятельности.
4. Научно-техническая информация, ее понятие, значение, характеристика, виды. Информационный поиск. УДК –история образования, знаки УДК, основные принципы работы с классификаторами.
5. Виды печатных и электронных изданий. Оформление библиографического списка. Правила использования электронных ресурсов в научных трудах.
6. Этапы научных исследований: Формулирование темы научного исследования. Требования, предъявляемые к научной теме. Формулирование цели задач исследования.
7. Методология теоретических и экспериментальных исследований.
8. Методология экспериментальных исследований. План-программа, обоснование средств измерения, проведение эксперимента, обработка и анализ экспериментальных данных.
9. Общие методические критерии постановки исследований. Число субъектов в группе, от чего зависит, допустимые отклонения.

10. Общая схема научных исследований. Сроки проведения исследований. Сроки периодов.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине**

Текущий контроль предназначен для проверки качества формирования компетенций, уровня овладения теоретическими и практическими знаниями, умениями и навыками. Оценивание знаний теоретического материала по каждому разделу проводится при устном опросе.

**Критерии оценивания устного опроса:**

|           |  |
|-----------|--|
| Зачтено   | Студент показывает, что он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой |
| Незачтено | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний.  |

**Критерии оценивания защиты отчета по практике:**

|            |  |
|------------|--|
| Зачтено    | Отчет выполнен в соответствии с предъявляемыми требованиями.   |
| Не зачтено | отчет содержит существенные недостатки в оформлении, структуре и содержании по сравнению с требованиями программы, в частности, при отсутствии каких-либо разделов работы. |

**Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине**

**Методические рекомендации по подготовке к зачету**

По итогам учебной практики обучающийся представляет на кафедру (руководителю практики от университета) для оценки результатов прохождения практики отчет, который должен содержать:

- титульный лист;
- задание на практику (отчет должен содержать описание и решения по индивидуальному заданию руководителя);
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- материалы практики;

- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- дневник учебной практики;
- отзыв руководителя практики.

Аннотация содержит краткие сведения из представленного отчета, количество страниц, таблиц, рисунков. В содержании указываются разделы и подразделы, а также страницы, с которых они начинаются. Введение и заключение не нумеруются.

Введение должно содержать оценку состояния вопроса, актуальность работы, задачи, которые должны быть решены, и возможные результаты.

Материалы практики во время изложения делят на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый раздел начинается на новой странице. Раздел должен располагать логически завершенной информацией по рассматриваемым вопросам в соответствии с программой практики. Заголовки разделов и подразделов, пунктов и подпунктов начинаются с абзацного отступления и с большой буквы и пишутся строчными буквами без точки в конце.

Заключение содержит выводы по итогам практики.

Отчет должен быть написан аккуратно и иллюстрирован чертежами и эскизами, выполненными в соответствии с ГОСТами.

В отчете должны быть отражены все вопросы, составляющие содержание производственной практики.

Примерный объем текстовой части отчета 20-25 страниц рукописного текста.

Студент представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение учебной практики преподавателю. Студент, не выполнивший задания на практику и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику.

### **Условия допуска студента к зачету**

Для того, чтобы быть допущенным к сдаче зачета студенту необходимо выполнить следующие требования:

Отчет по практике выполнен в полном объеме, выполнение индивидуального задания представлено в количественной и качественной обработке. Дневник практики содержит указание видов работ, которые студент осуществлял в ходе выполнения индивидуального задания. Нарушений календарного графика практики не наблюдается. Отзыв руководителя практики положительный, не содержит существенных замечаний.

### **Критерии оценивания зачета**

|         |  |
|---------|--|
| Зачтено | Студент, ответивший на все вопросы задания, сумевший проиллюстрировать свой ответ копиями или эскизами технической и проектной документации, фотографиями, подтверждающими наглядное изучение предложенных |
|---------|--|

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>вопросов, изучивший также нормативную литературу, умеющий выполнять проектную, исполнительную документацию. Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>   |
| <p>Не зачтено</p> | <p>При защите отчета студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении материала. Студент дает удовлетворительные и неглубокие по содержанию ответы менее чем на 50% заданных вопросов. При этом студент демонстрирует непонимание поставленных программой практики целей и задач; слабую теоретическую подготовку. Обучающийся демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики</p> |