

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 02.06.2025 14:08:55

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32ebda7d0b3eb9baeeb09b4bda094afdaa4b1705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри  
Кафедра строительного дела

Рабочая программа практики

**Б2.О.04(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа**

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Направленность программы: Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Автор: Косарев Л.В., к.т.н., доцент, и. о. зав. кафедрой строительного дела ТИ (ф) СВФУ,  
e-mail: lv.kosarev@s-vfu.ru

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РЕКОМЕНДОВАНО<br>Заведующий кафедрой<br>разработчика<br>СД _____<br>/ <u>Косарев Л.В.</u><br><br>протокол № <u>10</u><br>от « <u>21</u> » <u>апреля</u> 2025 г.  | ОДОБРЕНО<br>Заведующий<br>выпускающей кафедрой<br>СД _____<br>/ <u>Косарев Л.В.</u><br><br>протокол № <u>10</u><br>от « <u>21</u> » <u>апреля</u> 2025 г. | ПРОВЕРЕНО<br>Нормоконтроль в составе<br>ОПОП пройден<br>Специалист УМО<br>_____ / <u>Бензиевская К.А.</u><br><br>« <u>22</u> » <u>апреля</u> 2025 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП<br><br>Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u><br>протокол УМС № <u>9</u> от « <u>24</u> » <u>апреля</u> 2025 г. |                                                                                                                                                           | Зав. библиотекой<br><br>_____ / <u>Емельянова К.Н.</u><br>« <u>21</u> » <u>апреля</u> 2025 г.                                                        |

Нерюнгри 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 282e0b77c015f2882407c5eb65e7822a198ac29e  
Владелец **Рукович Александр Владимирович**  
Действителен с 26.02.2024 по 21.05.2025

# 1. АННОТАЦИЯ

## к рабочей программе производственной практики

### Б2.О.04(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

**Цели освоения практики:** является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования в специальной части выпускной квалификационной работы.

**Основные задачи:** закрепление знаний, полученных в процессе обучения, приобретение умений и навыков по всем видам профессиональной деятельности, овладение современными методами и методологией научного исследования, совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности; обретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов; формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов.

Научно-исследовательская практика нацелена на обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы.

**Краткое содержание практики.** Производственная практика (научно-исследовательская) проводится в течение 2 недель на 4 курсе в 7 семестре. Во время практики студенты должны собрать материал, обработать его и подготовить для использования в выпускной квалификационной работе.

Каждый студент получает тему специальной части дипломной работы, согласовывает с руководителем цель, прописанную в задании, определяет объем и порядок сбора материалов, достаточных для выполнения программы. В соответствии с выбранной тематикой диплома студент направляется в научно-исследовательские институты, исследовательские лаборатории. Индивидуальное задание практики для выполнения выпускной квалификационной работы тесно увязывается с темой дипломной работы и формулируется руководителем диплома.

#### **Место проведения практики:**

- научно-исследовательские, проектно-исследовательские организации строительного профиля;
- исследовательские лаборатории.

**Способ проведения практики** – практика стационарная, непрерывная.

**Форма проведения:** дискретно.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции) | Индикаторы достижения компетенций                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                    | Оценочные средства                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Теоретическая профессиональная подготовка   | Способен принимать решения в профессиональной сфере,                     | Описание основных сведений об объектах и процессах | <i>Знать:</i><br>- основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности;<br><i>Уметь:</i> работать с первоисточниками научной | Составление формы отчетной документации по |

|  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <p>используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)</p> | <p>профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1)<br/>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.2)</p> | <p>информации и выполнять исследовательский поиск; анализировать, систематизировать, обобщать, оценивать, интерпретировать и представлять полученную информацию; планировать индивидуальную научно-исследовательскую деятельность, формулировать цель, задачи, объект, предмет, гипотезу научной работы; самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации в том числе с привлечением современных информационных технологий; определять научную и практическую ценность научно-исследовательских работ.</p> <p><i>владеть:</i> методами работы с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз данных; навыками публичного изложения результатов проведенной научно-исследовательской работы и ведения научной дискуссии; навыками корректного цитирования используемых публикаций и иных источников информации; современными методами исследования и обработки полученной информации; научным стилем изложения и представления результатов научно-исследовательской деятельности; навыками использования результатов научных исследований для повышения эффективности деятельности в области профессиональной деятельности; навыками использования специализированного программного обеспечения для выполнения профессиональных задач</p> <p><i>Владеть (методиками):</i><br/>- научного познания; методологические основы научного исследования, особенности научного познания, логику научного познания и исследования; систему методов научного исследования и особенности их применения при исследовании профессиональных проблем; особенности написания, оформления и защиты</p> | <p>выполненн<br/>ым работам</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>студенческих научно-исследовательских работ.</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью составлять отчеты по выполненным работам.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |
| Проектирование. Расчётное обоснование | <p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p> | <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2)</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7)</p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8)</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;</li> <li>- формы отчетной документации по выполненным работам</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;</li> <li>- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</li> </ul> | <p>Составление календарного плана;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы отчетной документации по выполненным работам</li> <li>- проектирования здания и их основных инженерных систем</li> </ul> |
| Производственно-технологическая       | Способен осуществлять и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Контроль результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную документацию в области технической</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Составление перечня работ по                                                                                                                                                                                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| работа | контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8) | осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии (ОПК-8.1)<br>Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс (ОПК-8.2) | эксплуатации, технического обслуживания и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства;<br>– формы отчетной документации по выполненным работам<br><i>уметь</i> проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;<br><i>Владеть практическими навыками:</i><br>- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок | технической эксплуатации и (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

| Индекс     | Наименование дисциплины (модуля), практики                 | Семестр изучения | Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик                                                 |                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                            |                  | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики                                        | для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой      |
| Б2.О.04(Н) | Производственная практика: Научно-исследовательская работа | 7                | Б1.О.26 Архитектура зданий и сооружений<br>Б1.О.30 Основания и фундаменты<br>Б1.О.24 Строительные материалы | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана: гр. Б-ПГС-25

|                                      |                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Код и вид практики по учебному плану | Б2.О.04(Н) Производственная практика:<br>Научно-исследовательская работа |
| Тип практики                         | Научно-исследовательская работа                                          |
| Курс прохождения                     | 4                                                                        |
| Семестр(ы) прохождения               | 7                                                                        |
| Форма промежуточной аттестации       | Зачет с оценкой                                                          |
| Практическая подготовка              | 101                                                                      |
| Трудоемкость (в ЗЕТ)                 | 3                                                                        |
| Количество недель                    | 2                                                                        |

## 3. Содержание практики

Научно-исследовательская работа является обязательным этапом обучения академического бакалавра и предусматривается учебным планом.

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ОПОП: студент должен знать теоретические основы изученных дисциплин; уметь обрабатывать, классифицировать и систематизировать различный материал.

Прохождение данной практики необходимо в качестве подготовки выпускной квалификационной работы.

До начала практики руководители от Института проводят организационные собрания со студентами. На собрании обсуждаются следующие вопросы: цель и задачи практики; время и место проведения практики; порядок получения направления на практику; содержание программы практики; порядок заполнения дневника; права и обязанности студента-практиканта; требования к отчету по практике; охрана труда и техника безопасности; порядок проведения дифференцированного зачета по практике. Студенты обеспечиваются программой практики, дневником, содержащим задания на практику.

Важное значение имеет правильная организация производственной практики. Каждый студент перед отъездом на практику получает тему специальной части выпускной квалификационной работы, согласовывает с руководителем цель, стоящую в задании, определяет объем и порядок сбора материалов, достаточных для выполнения программы. В соответствии с выбранной тематикой студент направляется в испытательную лабораторию. Индивидуальное задание производственной практики тесно увязывается с темой дипломной работы и формулируется руководителем диплома.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели.

| № п/п | Разделы (этапы) практики      | Недели | Виды учебной работы на практике (контактные и другие формы работы на практике) |     | Формы текущего контроля |
|-------|-------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|
|       |                               |        | работа под наблюдением руководителя                                            | СРС |                         |
|       | <i>Подготовительный этап:</i> |        |                                                                                |     |                         |
| 1     | - прохождение                 |        | 1                                                                              | -   |                         |

| №<br>п/п | Разделы (этапы)<br>практики                                                                                                                                               | Недели | Виды учебной работы на<br>практике (контактные и другие<br>формы работы на практике) |     | Формы<br>текущего<br>контроля              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                           |        | работа под<br>наблюдением<br>руководителя                                            | СРС |                                            |
|          | инструктажа и аттестация<br>по безопасности в период<br>прохождения практики                                                                                              | 1      |                                                                                      |     |                                            |
| 2        | - предварительное<br>организационное собрание<br>(планирование работ,<br>выдача индивидуального<br>задания (специальной<br>части) и методических<br>указаний по практике) | 1      | 1                                                                                    | 3-  |                                            |
| 3        | - анализ предметной<br>области по заданной<br>тематике                                                                                                                    | 1      | 1                                                                                    | 5   | дневник практики                           |
| 4        | - выбор наиболее<br>целесообразных решений                                                                                                                                | 1      |                                                                                      | 3   | дневник практики                           |
|          | <i>Производственный этап:</i>                                                                                                                                             |        |                                                                                      |     |                                            |
| 5        | - детальное ознакомление<br>с данными российского и<br>зарубежного опыта,<br>применяемого в<br>исследовательской части                                                    | 1      | 1                                                                                    | 10  | контроль<br>посещения,<br>дневник практики |
| 6        | - анализ, систематизация и<br>обобщение научно-<br>технической информации<br>по теме исследований;                                                                        | 1-2    |                                                                                      | 10  | дневник практики                           |
| 7        | - теоретическое или<br>экспериментальное<br>исследование в рамках<br>поставленных задач                                                                                   | 1-2    |                                                                                      | 20  | дневник практики                           |
| 8        | - анализ научной и<br>практической значимости<br>проводимых<br>исследований, а также<br>технико-экономической<br>эффективности<br>разработки                              | 2      | 1                                                                                    | 20  | дневник практики                           |
| 9        | - обработка полученной<br>информации                                                                                                                                      | 2      | 1                                                                                    | 30  | дневник практики                           |
| 10       | Подготовка отчета по<br>практике                                                                                                                                          | 2      | 1                                                                                    |     | текущий контроль                           |
| 11       | Защита отчета по<br>практике                                                                                                                                              | 2      | 1                                                                                    | -   | Сдача зачета с<br>оценкой                  |
|          | Итого:                                                                                                                                                                    | 108    | 7                                                                                    | 101 |                                            |

#### 4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

*Сроки сдачи материалов по практике.* Отчетную документацию по итогам прохождения практики студентом составляют **дневник, отчёт по практике, характеристику, направление на практику, индивидуальное задание на практику,**

**приложения**, которые сдаются на кафедру. Руководитель практики проверяет отчет и по результатам проверки студенты допускаются к зачету или исправляют отчет.

Итоги практики подводятся на итоговой конференции по практике, которая организуется на 1 неделе после окончания практики.

*Структура отчета.* Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студентов во время практики и по которому оценивается вся работа бригады и выставляется оценка за практику. Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие материалы:

1. Введение.

Цели и задачи практики. Задание по практике.

2. Характеристика производственного объекта

а) краткое описание предприятия, учреждения или организации;

б) краткое описание отдела, цеха, лаборатории и др.

3. Выполнение индивидуального задания по практике.

а) изложение теоретического материала, необходимого для выполнения заданий: актуальность выбранной темы;

выбор наиболее целесообразных решений выбранной тематики;

б) практическая часть:

анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

анализ достоверности полученных результатов;

сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

4. Список использованных источников.

5. Приложения.

*Структура дневника.* Дневник по практике является документом, характеризующим бюджет времени и виды работ, выполненные студентом во время прохождения практики. По дневнику практики оценивается личная работа студента при прохождении практики. В дневник включается: дата, время и вид работ, выполненных персонально студентом.

*Требования к оформлению отчетов.* Отчет выполняется в текстовом редакторе MS Word. Шрифт Times New Roman (Cyr), 12 кегль, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине. Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25; левое – 30; правое – 15).

Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-84. Стиль списка: шрифт - Times New Roman, кегль 12, обычный. На все работы, приведённые в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подрисуночные подписи набирают под рисунком, отступив 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 12, обычный.

Чертежи должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ СПДС и ЕСКД. Надписи должны быть четкими, объекты показаны стандартными условными знаками. Неполный или небрежно оформленный отчет и дневник не принимается.

## 5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Цифровой контент по практике, включающий методические указания для обучающихся по освоению практики размещены: <https://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=16231>

В период прохождения практики студент знакомится с работой предприятия и его подразделений, выполняет задания, обозначенные в задании. Во время прохождения практики основными видами работы студентов являются личное участие студентов в работе предприятий, изучение производственно-технологических циклов предприятия, обработка и систематизация фактического и материала, обзор и изучение специальной периодической и учебной литературы, поиск материала в сетевых информационных источниках, обучение правилам написания отчета по практике.

*Обязанности студента-практиканта.* Студент при прохождении практики обязан:

- ✓ полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики,
- ✓ подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка,
- ✓ изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности,
- ✓ активно участвовать в общественной жизни коллектива,
- ✓ нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками,
- ✓ вести дневник, в который записывать необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки и т. д.,
- ✓ представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

✓

### ✓ 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

#### ✓ 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций                                               | Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2. РПП)                                                                                                                                                                                                                            | Шкалы оценивания уровня сформированности элементов компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                              |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уровень освоения                                               | Критерий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценка  |
| ОПК-3<br>ОПК-6<br>ОПК-8      | ОПК-3.1;<br>ОПК-3.2;<br>ОПК-6.2;<br>ОПК-6.7;<br>ОПК-6.8;<br>ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2 | уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической | Высокий                                                        | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, | отлично |

|  |  |                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  |  | документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <i>знать</i> техническую документацию, стандарты, нормативные документы |             | исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
|  |  |                                                                                                                                                                 | Базовый     | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя                                                                                                                                                                                          | хорошо              |
|  |  |                                                                                                                                                                 | Минимальный | Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции                                                                                                                                                                                                            | удовлетворительно   |
|  |  |                                                                                                                                                                 | Не освоено  | <p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p><i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует. <i>Или</i> Отказ от ответа</p> | неудовлетворительно |

## 6.2. Типовые задания для практики

| Коды оцениваемых компетенций | Индикаторы достижения компетенций                                               | Оцениваемый показатель (ЗУВ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Образец типового задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3<br>ОПК-6<br>ОПК-8      | ОПК-3.1;<br>ОПК-3.2;<br>ОПК-6.2;<br>ОПК-6.7;<br>ОПК-6.8;<br>ОПК-8.1;<br>ОПК-8.2 | уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;<br>знать техническую документацию, стандарты, нормативные документы | 1. Совершенствование нулевого цикла технологии усиления кирпичных зданий г. Якутска<br>2. Мониторинг планов на стадии ППР<br>3. Автоматизация процесса управления строительным производством<br>4. Технология монтажа спецсооружений<br>5. Ценообразование в строительстве на примере РС (Я)<br>6. Бизнес планирование строительства малоквартирных домов<br>7. Развитие методов сравнения вариантов организации строительных работ с учетом северных условий<br>8. Сравнение пластифицирующих добавок для бетона при строительстве на Крайнем Севере<br>9. Типы ригелей в промышленных зданиях<br>10. Выбор оптимального материала для фасадной системы<br>11. Выбор оптимального материала для отделочных работ | <b>СХЕМА ОТЧЕТА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА</b><br>1. Фамилия, имя, отчество.<br>2. Место происхождения практики (база практики). Сроки прохождения практики.<br>3. Под чьим руководством проходил практику<br>4. Какие основные задачи решались Вами за период практики? Как Вы их решали, какие получили результаты?<br>5. Как Вы учитывали и использовали теоретические знания. Приведите примеры. Получили ли Вы удовлетворение от этой работы, какие при этом встретили затруднения?<br>6. Что получилось наиболее удачно и почему?<br>7. Какие умения и навыки сформировали за период практики?<br>8. Какие трудности обнаружил при подготовке в проведении, анализе собственной деятельности и деятельности других.<br>9. Ваши предложения по усовершенствованию практики. |

## 6.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

По итогам практики научно-исследовательской работы студентом составляется отчет. В течение практики по защитам разделов отчета выставляются баллы. Студент может набрать за текущую работу на практике максимальное количество баллов 80 и защиту отчета по практике – 20 баллов.

### Описание рейтингового контроля

| № п/п | Испытания / Формы СРС                                    | Баллы                 | Примечание                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Подготовка разделов отчета по практике, ведение дневника | 6б. х 9 разд. = 54 б. | Освещение теоретических вопросов, правильность вычислений, полученных при полевых измерениях, оформление раздела |
| 2     | Подготовка к защите отчета по практике, оформление       | 26 б.                 | Подготовка к вопросам по разделам                                                                                |
| 3     | Защита отчета по практике                                | 20 б.                 |                                                                                                                  |
|       | <b>Итого:</b>                                            | <b>100 б.</b>         |                                                                                                                  |

- максимальное количество баллов в течение прохождения практики – 80,

- максимальное количество баллов за защиту отчета по практике – 20.

## 7. Перечень электронных и печатных учебных изданий

| №                         | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов                                                                                                                                                                    | Печатные издания:<br>наличие в НБ СВФУ,<br>кафедральная<br>библиотека и кол-во<br>экземпляров | Электронные издания:<br>точка доступа к<br>ресурсу<br>(наименование ЭБС,<br>ЭБ СВФУ)        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основная литература       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                             |
| 1.                        | Тамразян, А. Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам : учебное пособие по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства / А. Г. Тамразян. — 2-е изд. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 232 с.              |                                                                                               | <a href="http://www.iprbookshop.ru/101870.html">http://www.iprbookshop.ru/101870.html</a>   |
| 2.                        | Цапко, К. А. Организационно-технологические основы проектирования организации строительства отдельных объектов и комплекса зданий и сооружений : учебное пособие / К. А. Цапко, В. Н. Новикова, О. М. Николаева. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 63 с. |                                                                                               | <a href="https://www.iprbookshop.ru/117730.html">https://www.iprbookshop.ru/117730.html</a> |
| 3.                        | Зеленина, В. Г. САПР в строительстве. Архитектура : учебное пособие / В. Г. Зеленина, С. Г. Пуйсанс. — Пермь : Пермский государственный технический университет, 2007. — 232 с.                                                                                                                    |                                                                                               | <a href="https://www.iprbookshop.ru/105519.html">https://www.iprbookshop.ru/105519.html</a> |
| 4.                        | Иванов, П. М. Проектирование элементов балочной клетки: учеб. пособ. / П. М. Иванов. - Нерюнгри: Изд-во техн. ин-та (фил) ЯГУ, 2007. - 241 с. : ил. - Библиогр. : с. 216. - ISBN 5-7513-0877-8 : 115,38.                                                                                           | 49                                                                                            |                                                                                             |
| 5.                        | Симагин, В. Г. Основания и фундаменты. Проектирование и устройство: учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Симагин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Изд-во АСВ, 2008. - 492 с. : ил. - Библиогр. : с. 489-492. - ISBN 978-5-93093-482-3 : 360,00.                                             | 10                                                                                            |                                                                                             |
| Дополнительная литература |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                             |
| 1.                        | Власенко, В. А. Методология построения стратегии инновационного развития строительных предприятий : монография / В. А. Власенко. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 84 с.                                                                           |                                                                                               | <a href="https://www.iprbookshop.ru/125962.html">https://www.iprbookshop.ru/125962.html</a> |
| 2.                        | Пташинский В.С. AutoCad. Практическое руководство. Москва, Триумф, 2009-192с.                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                             |                                                                                             |
| 3.                        | Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01. - 84) / ЦНИИ промзданий, Госстрой СССР, НИИЖБ Госстроя СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989. 192 с                                           | 10                                                                                            |                                                                                             |
| 4.                        | Косарев Л. В. Методические указания для выполнения контрольной работы - программы бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство направленность "Промышленное и гражданское строительство". - Нерюнгри, ТИ (ф) СВФУ, 2021.                                                                     | 3                                                                                             |                                                                                             |

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

1. Электронные нормативно-технические программные комплексы «Техэксперт», «Стройконсультант»,

2. Цифровой контент по практике, включающий методические указания для обучающихся по освоению практики размещены:

<https://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=16231>.

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

1) учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором, выход в сеть Интернет;

2) электронные издания образовательного назначения, реализованные на CD (DVD) – ROM: учебные, справочные издания (электронные энциклопедии и др.); издания общекультурного назначения; цифровые образовательные ресурсы в сети Интернет.

3) программные среды:

- ✓ пакет прикладных программ MS Office (в том числе Power Point),
- ✓ программное обеспечение класса САПР - Autocad.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **10.1. Перечень информационных технологий<sup>1</sup>**

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

### **10.2. Перечень программного обеспечения**

[Microsoft Office](#);

[Kaspersky Endpoint Security](#)

### **10.3. Перечень информационных справочных систем**

Консультант+/Гарант

...

---

<sup>1</sup>В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

**Б2.О.04 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа**

[illegible]

*В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.*