

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 28.04.2023 12:12:26
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
«26» апреля 2019 г.

**Программа производственной практики
ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки
08.04.01 Строительство

Направленность программы магистратуры:

Промышленное и гражданское строительство: проектирование

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Факультет механический
Кафедра инженерного проектирования

Санкт-Петербург
2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Зав. кафедрой инженерного проектирования		профессор Яблокова М.А.
Доцент		доцент Александрин А.В.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного проектирования

протокол от 22 апреля 2019 №8

Заведующий кафедрой инженерного проектирования

Яблокова М.А.

Одобрено учебно-методической комиссией механического факультета
протокол от 23 апреля 2019 №9

Председатель

Луцко А.Н.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Строительство»		профессор Яблокова М.А.
Директор библиотеки		Старостенко Т.Н.
Начальник отдела практики учебно-методического управления		Щадилова Е.Е.
Начальник УМУ		Денисенко С.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид, тип, способ и формы проведения проектной практики	04
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении проектной практики.....	04
3. Место проектной ной практики в структуре образовательной программы.....	05
4. Объем и продолжительность проектной практики.....	06
5. Содержание практики.....	06
6. Отчетность по практике.....	07
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	08
8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет».....	09
9. Перечень информационных технологий.....	10
10. Материально-техническая база для проведения практики.....	11
11. Особенности организации учебной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.	
2. Перечень профильных организаций для проведения проектной практики.	
3. Задание на практику (форма).	
4. Отчёт по практике (форма титульного листа).	
5. Отзыв руководителя практики (форма).	

1. Вид, тип, способ и формы проведения проектной практики.

Производственная проектная практика является обязательной частью образовательной программы магистратуры по направлению «Строительство», направленности «Промышленное и гражданское строительство: проектирование» (в том числе инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья). Является видом учебной деятельности, направленным на получение навыка профессиональной проектной деятельности, формирование, закрепление и развитие практических умений и компетенций студентов в процессе выполнения проектных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и ориентированной на их профессионально-практическую подготовку.

Производственная проектная практика - вид практики, входящий в блок «Практики» образовательной программы магистратуры. Она проводится в целях получения профессиональных умений и навыков, а именно умений и навыков проектной деятельности.

При разработке программы практики учтены требования профессионального стандарта 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 года, регистрационный N 45993) и профессионального стандарта 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г. N 46220).

Тип производственной практики: проектная практика

Способы проведения проектной практики:

- стационарная - проводится в структурных подразделениях СПбГТИ(ТУ) и в организациях Санкт-Петербурга, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП (далее - профильная организация);

- выездная.

Форма проведения проектной практики - дискретная практика.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении проектной практики

Проведение учебной практики направлено на формирование элементов профессиональных компетенций – ПК-1 и ПК-2.

В результате прохождения проектной практики планируется достижение следующих результатов, демонстрирующих готовность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.17 Участие в проектировании отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знать: типовые проектные решения отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ЗН-1). Уметь: проектировать узлы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (У-1). Владеть: навыками организации проектирования узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (Н-1).
ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-2.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	Знать: методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирования его результатов (ЗН-2). Уметь: выполнять расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов (У-2) Владеть: навыками контроля выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирования его результатов (Н-2)

3. Место проектной практики в структуре образовательной программы

Производственная проектная практика является частью раздела «Практики» обязательной части образовательной программы и проводится согласно календарному учебному графику в конце третьего семестра (2-й курс).

Она базируется на ранее изученных дисциплинах «Проектирование зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения», «Организация проектирования и производства в строительстве», «Проектирование реконструкции зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения».

Полученные в ходе практики умения и навыки необходимы студентам при последующем прохождении преддипломной практики, выполнении выпускной

квалификационной работы, а также при решении профессиональных задач в будущей трудовой деятельности.

4. Объем и продолжительность проектной практики

Общая трудоемкость проектной практики составляет 8 зачетных единиц.

Общая продолжительность проектной практики составляет 5 1/3 недели (288 академических часов).

Семестр	Трудоемкость практики, з.е.	Продолжительность практики, нед. (акад. час)
III	8	5 1/3(288 ч.) в том числе КПр -244 ч., СР – 44 ч.

5. Содержание проектной практики

Возможные виды выполняемых работ на различных этапах проведения производственной проектной практики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Этапы проведения	Виды работы	Формы текущего контроля
Организационный	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со структурой проектной организации, с правилами внутреннего распорядка, с техническими средствами рабочего места. Знакомство с методами проектирования, используемыми в профильной организации, с принципами организации научно – исследовательской работы отдельных подразделений и служб учреждения, с принципами проектно-конструкторской деятельности, автоматизации проектирования зданий и сооружений	Инструктаж по ТБ Раздел в отчете
Индивидуальная работа магистранта по темам, предложенным кафедрой или профильной организацией	Получение исполнительских навыков и умений проектной профессиональной деятельности	Раздел в отчете
Анализ полученной информации	Составление отчета по практике	Отчет по практике

Обязательным элементом производственной проектной практики является инструктаж по технике безопасности.

Продолжительность трудовой недели для обучающегося во время прохождения практики не должна превышать 40 часов.

В процессе практики текущий контроль за работой обучающегося, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций.

Примерные задания на производственную проектную практику по направленности «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»

1. Конструкции плоских покрытий производственных и гражданских зданий.
2. Конструктивные решения износостойких полов производственных зданий.
3. Особенности конструкций приспособляемых чердаков под жилые мансардные этажи.
4. Проектирование теплового контура гражданских зданий.
5. Расчетное обоснование выбора теплоизоляционного материала ограждающих конструкций.
6. Архитектурно-конструктивное решение одно- и двухуровневых мансард при реконструкции зданий.
7. Проектные решения гидроизоляции фундаментов зданий и сооружений гражданского назначения.
8. Расчетное обоснование светоаэрационных фонарей производственных зданий.
9. Расчет легкобрасываемых конструкций покрытия и кровли производственных зданий.
10. Расчет легкобрасываемых конструкций заполнения проёмов производственных зданий.
11. Расчетные обоснования размеров температурных блоков зданий и сооружений.
12. Конструирование перегородок общественных зданий.
13. Проектные решения водопроницаемости железобетонных резервуаров.
14. Технико-экономическое обоснование проектных решений перегородок производственных зданий.
15. Конструктивные решения эксплуатируемых покрытий с применением энергоэффективных теплоизоляционных материалов.
16. Комплектные системы в проектировании внутренней отделки помещений с применением листовых и плитных материалов КНАУФ (устройство перегородок, подвесных потолков, облицовок стен, сборных оснований полов).
17. Методика проектирования конструкций светоаэрационных фонарей производственных зданий.
18. Расчет и проектирование температурных блоков зданий и сооружений.
19. Расчетные обоснования выбора типа фундаментов малоэтажных жилых зданий.
20. Расчетные обоснования выбора типа фундаментов многоэтажных жилых и общественных зданий.

6 Отчетность по производственной проектной практике

По итогам проведения производственной проектной практики обучающийся представляет руководителю практики оформленный письменный отчет и отзыв руководителя практики от профильной организации.

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся и руководителем практики от профильной организации с учетом выданного задания на практику.

При проведении проектной практики в структурном подразделении СПбГТИ(ТУ) отзывом руководителя практики от профильной организации считается отзыв руководителя практики от структурного подразделения.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам производственной проектной практики проводится в форме зачета в третьем семестре, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Отчет по практике предоставляется обучающимся не позднее последнего дня практики в третьем семестре. Возможно предоставление к указанному сроку электронного варианта отчета по практике.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

Зачет по практике может приниматься на предприятии при участии руководителя практики от кафедры.

Производственная проектная практика может быть зачтена на основании представленного обучающимся документа, подтверждающего соответствие вида практической деятельности направленности подготовки, письменного отчета о выполненных работах и отзыва руководителя работ, отражающего отношение обучающегося к работе и подтверждающего выполнение задания в полном объеме.

Результаты практики считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Типовые контрольные вопросы при проведении зачета приведены в Приложении 1 (ФОС).

Примеры вопросов на зачете:

1. Типовые проектные решения сопряжений сборных каркасов многоэтажных гражданских зданий.
2. Узлы крепления навесных ограждающих конструкций на несущие конструкции каркасов зданий.
3. Конструкции малоуклонных кровель производственных зданий.
4. Узлы примыкания малоуклонных кровель к парапету производственных и административно-бытовых зданий.
5. Типовые проектные решения гидроизоляции фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
6. Конструкции перегородок общественных зданий.
7. Организация проектирования узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
8. Методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства.
9. Документирование результатов расчётного обоснования проектного решения промышленного и гражданского строительства.
10. Легкосбрасываемые конструкции заполнения проёмов производственных зданий.
11. Температурные блоки зданий и сооружений.

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет»

8.1 Нормативная документация

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 – Строительство (уровень – магистратура). Утвержден приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482). - Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический

университет) // Официальный сайт. - [Электронный ресурс]: http://technolog.edu.ru/files/50/Uch_met_deyatelnost/

2. 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 года, регистрационный N 45993). - <http://profstandart.rosmintrud.ru/>

3. 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г. N 46220). - <http://profstandart.rosmintrud.ru/>

8.2. Учебная литература

а) печатные издания:

- 1 Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов по техническим направлениям и спец. / К. О. Ларионова [и др.] ; Под общ. ред. А. К. Соловьева. - М. : Юрайт, 2016. - 458 с.
- 2 Аншин, Л.З. Проектируем здания: учебное издание / Л. З. Аншин, В. В. Сёмкин, А. В. Шапошников. - М. : АСВ, 2015. - 1344 с.
- 3 Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / Е. Н. Белоконев [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 328 с.
- 4 Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / А. А. Волков [и др.] ; Под ред. С. Б. Сборщикова; Моск. гос. строит. ун-т. - М. : [б. и.], 2015. - 490 с.
- 5 Цай, Т.Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник / Т. Н. Цай. - 3-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 464 с.
- 6 Кривошапко, С.Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для вузов по инженерно-техническим направлениям и специальностям / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. - М. : Юрайт, 2017. - 476 с.
- 7 Насонов, С.Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций: В помощь проектировщику / С. Б. Насонов. - М. : АСВ, 2015. - 816 с.
- 8 Современные технологии расчета и проектирования металлических и деревянных конструкций : Курсовое и дипломное проектирование. Исследовательские задачи : учебное пособие для студентов по направлению 270100 "Строительство"/М. С. Барабаш и др.; Под ред. А. А. Нилова. - М. : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2010. - 326 с.
- 9 Берлинов, М.В. Основания и фундаменты : Учебник / М. В. Берлинов. - 4-е изд., испр. - СПб. ; М.: Краснодар : Лань, 2011. - 318 с.
- 10 Евстифеев, В.Г. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов по направлению "Строительство": В двух частях / В. Г. Евстифеев. - М.: Академия, 2011. - Ч.1: Железобетонные конструкции. - 2011. - 425 с.
- 11 Евстифеев, В.Г. Железобетонные и каменные конструкции: учебник для вузов по направлению "Строительство": В двух частях / В. Г. Евстифеев. - М.: Академия, 2011. - Ч.2: Каменные и армокаменные конструкции. - 2011. - 192 с.
- 12 Бойтемиров, Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник для учреждений высшего профессионального образования по направлению подготовки "Строительство" / Ф. А. Бойтемиров. - М.: Академия, 2013. - 286 с.

- 13 Гончаров, А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник для вузов по направлению "Строительство" / А. А. Гончаров. - М. : Академия, 2014. - 272 с.
- 14 Олейник, П.П. Организация реконструкции промышленных зданий и сооружений: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. - М. : АСВ, 2015. - 116 с.

б) электронные учебные издания:

- 15 Александрин, А.В. Проектирование одноэтажного производственного здания: учебное пособие / А. В. Александрин, Е. А. Пономаренко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инженер. проектирования. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2019. - 107 с. (ЭБ).
- 16 Симонова, Л.В. Основы промышленного строительства: Текст лекций / Л. В. Симонова, Т. Б. Васильева ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инж. проектирования. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2012. - 87 с. (ЭБ).

в) ресурсы сети «Интернет»

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в СПбГТИ(ТУ). – Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
\\ Официальный сайт. – Электронный ресурс

http://technolog.edu.ru/files/50/sveden/document/Polozheniya_o_praktike_obuchayuschihhsya.pdf

Строительные Internet-ресурсы (Россия):

Architector.RU: Информационно-справочный сайт- системное изложение сведений о строительных материалах, изделиях и проблемах современной архитектуры, Россия.

A-S-R.RU: Ассоциация строителей России.

BasaProektov.Narod.RU: "База проектов" - каталоги CAD-деталей, узлов, заготовок, чертежей и деталей для инженеров-строителей и смежных с ней специальностей, проектировщиков, студентов строительных специальностей. Build.RU: Все о строительстве и ремонте - портал "Buid.RU".

Enginery.RU: Инженерное обеспечение строительства, Россия.

SMU.RU: Весь строительный интернет, Россия.

Stroit.RU: Российский информационно-строительный портал "Стройка".

StroyList.RU: Российский строительный портал "Строй Лист".

StroykaVeka.RU: Строительный портал "Стройка Века", Россия.

StroyNet.RU: Российский строительный портал "StroyNet".

<http://www.vent-vektor.ru/> <http://www.rosecology.ru/>

<http://elib.spbstu.ru/> <http://www.climatepiter.com/> <http://snipov.net/>

<http://files.stroyinf.ru/> <http://nwclimate.ru/> <http://www.condition-spb.ru/>

http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/488369/sistemy_ventilyatsii_i_konditsionirovaniya_vozdukh.pdf

9. Перечень информационных технологий

Информационное обеспечение практики включает:

9.1. Информационные технологии:

Для расширения знаний по теме практики рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru,

www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы Интернет-ресурсы, рекомендованных руководителем практики.

9.2. Программное обеспечение

– пакеты прикладных программ стандартного набора (Microsoft Office, MathCAD, КОМПАС), а также AutoCad и Revit (бесплатные учебные версии).

9.3. Базы данных и информационные справочные системы.

информационно - справочные системы: www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, «Техэксперт», «Консультант-Плюс»;

электронно-библиотечные системы, предлагаемые библиотекой СПбГТИ(ТУ): <http://www.bibliotech.ru>, <http://e.lanbook.com/>

научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>.

10. Материально-техническая база для проведения производственной проектной практики

Профильные организации оснащены современным оборудованием и используют передовые методы организации труда при проектировании и строительстве.

Материально-техническая база кафедр и профильных организаций соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики и обеспечивает проведение производственной практики обучающихся.

11. Особенности организации проектной практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программа магистратуры предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При наличии заключения медико-социальной экспертизы об отсутствии необходимости корректировки учебного плана по состоянию здоровья либо на основании личного заявления обучающегося проектная практика (отдельные этапы проектной практики) может проводиться на общих основаниях.

Программа практики, включая задание на проектную практику, объем и содержание отчета, сроки и перечень адаптированных (при необходимости) вопросов для промежуточной аттестации по итогам практики (зачета) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем практики индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем направления подготовки бакалавра и представителем профильной организации.

При выборе профильной организации проведения проектной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по практике инвалида и лица с ограниченными

возможностями здоровья проводится на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по производственной проектной
практике**

1 Перечень компетенций и этапов их формирования

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ПК-1	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	Промежуточный
ПК-2	Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-1.17 Участие в проектировании отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Описывает типовые проектные решения отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ЗН-1).	Правильные ответы на вопросы к зачету. Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Описывает типовые проектные решения отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с ошибками	Описывает типовые проектные решения отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с недочетами	Правильно описывает проектные решения отдельных узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
	Проектирует узлы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (У-1)	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Проектирует узлы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с ошибками	Проектирует узлы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с недочетами	Грамотно проектирует узлы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
	Демонстрирует навыки организации проектирования узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (Н-1).	Отчет по практике. Отзыв руководителя. Защита отчёта.	Организует проектирование узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством более опытных специалистов	Организует проектирование узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, пользуясь подсказками руководителей практики	Самостоятельно организует проектирование узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-2.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	Называет и поясняет методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирования его результатов (ЗН-2).	Защита отчета по практике	Называет и поясняет методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта строительства и документирования результатов, допуская при этом ошибки	Называет и поясняет методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта строительства и документирования результатов, допуская при этом неточности	Правильно называет и поясняет методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта строительства и документирования результатов, допуская при этом
	Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов (У-2)	Защита отчета по практике	Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование результатов с ошибками	Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование результатов с неточностями	Правильно выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование результатов
	Демонстрирует навыки контроля выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирования его результатов (Н-2)	Защита отчета по практике	Демонстрирует слабые навыки контроля выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта строительства и документирования результатов	Демонстрирует недостаточно уверенные навыки контроля выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта строительства и документирования результатов	Демонстрирует уверенные навыки контроля выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта строительства и документирования результатов

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта. Для получения зачёта должен быть достигнут «пороговый» уровень сформированности компетенций.

Пороговый уровень: выполнение задачи практики при непосредственной помощи руководителя практики, неспособность самостоятельно применять компетенцию при решении поставленных задач.

Фонд оценочных средств уровня освоения компетенций при прохождении проектной практики формируется из контрольных вопросов, задаваемых обучающемуся при проведении зачета по технике безопасности и при защите отчета по практике.

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

Типовые задания на проектную практику должны учитывать специфику предприятия – профильной организации и должны включать:

Изучение нормативно-технической документации, принципов и методов проектирования, отчетной документации, документации по технике безопасности и охране труда.

Изучение направлений деятельности подразделения: нормативные и регламентирующие документы.

Изучение организации документооборота и системы электронного документооборота.

Специфика подготовки магистров на выпускающей кафедре отражается в содержании типовых индивидуальных заданий, утверждаемых на заседании кафедры при утверждении программы практики.

Уровень сформированности элементов компетенций, указанных в таблице, на данном этапе их формирования демонстрируется при ответе обучающихся на приведенные ниже контрольные вопросы, характеризующие специфику кафедры и направленность программы магистратуры.

Типовые контрольные вопросы при проведении аттестации по практике

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ПК-1:

1. Общие сведения о предприятии, на котором обучающийся проходил практику (юридическая форма, структура управления, вид собственности, акции и акционеры - для ОАО, основные показатели деятельности за ближайший истекший период и т.д.).
2. Сведения о структурном подразделении предприятия (лаборатория, отдел, участок, цех), в котором непосредственно проходила практика обучающегося).
3. Цели, задачи и результаты проектной практики.
4. Типовые проектные решения полов зданий промышленного и гражданского назначения.
5. Типовые проектные решения сопряжений сборных каркасов многоэтажных производственных зданий.
6. Типовые проектные решения сопряжений сборных каркасов многоэтажных гражданских зданий.
7. Узлы крепления навесных ограждающих конструкций на конструкции каркасов зданий.
8. Узлы примыкания малоуклонных кровель к парапету производственных и административно-бытовых зданий.
9. Конструкции малоуклонных кровель гражданских зданий.
10. Узлы примыкания малоуклонных кровель к парапету гражданских зданий.
11. Особенности конструкций кровель скатных покрытий

12. Узлы примыканий конструкций кровель скатных покрытий к стенам, местам излома крыши и вентиляционным оголовкам.
13. Особенности конструкций мансардных окон.
14. Вентилируемые фасадные системы зданий гражданского назначения.
15. Заполнения проёмов зданий промышленного и гражданского назначения.
16. Типовые проектные решения гидроизоляции фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
17. Конструкции перегородок общественных зданий.
18. Деформационные швы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
19. Организация проектирования узлов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у обучающегося по компетенции ПК-2:

20. Выбор типа фундаментов многоэтажного гражданского здания.
21. Выбор типа фундаментов малоэтажного гражданского здания.
22. Выбор теплоизоляционного материала ограждающих конструкций.
23. Методы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства.
24. Документирование результатов расчётного обоснования проектного решения промышленного и гражданского строительства.
25. Проектные решения гидроизоляции фундаментов зданий и сооружений гражданского назначения.
26. Конструкции светоаэрационных фонарей производственных зданий.
27. Легкосбрасываемые конструкции покрытия и кровли производственных зданий.
28. Легкосбрасываемые конструкции заполнений проёмов производственных зданий.
29. Температурные блоки зданий и сооружений.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки результатов практики - зачет, проводится на основании публичной защиты письменного отчета, ответов на вопросы и отзыва руководителя практики.

За основу оценки принимаются следующие параметры:

- качество прохождения практики;
- качество выполнения и своевременность предоставления отчета по практике;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов практики в форме слайдов.

Обобщённая оценка по итогам практики определяется с учётом отзывов и оценки руководителей практики.

В процессе выполнения практики и оценки ее результатов проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося и оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

Отзыв руководителя практики от профильной организации должен подтверждать участие работодателей в формировании профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, и содержать оценку уровня их сформированности.

В формировании оценочного материала и в оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, освоенных обучающимся во время практики, имеют право принимать участие руководитель практики от профильной организации и другие представители работодателя.

Перечень профильных организаций для проведения проектной практики

Проектная практика проводится на кафедрах, в учебно-научных лабораториях СПбГТИ(ТУ) и других вузов, а также на предприятиях, в учреждениях и проектных организациях (далее – базы практики), оснащенных современным оборудованием и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, на основании заключенных договоров о сотрудничестве (на подготовку специалистов, на практику).

Базами практики подготовки магистров являются:

Саморегулируемая организация «Объединенные производители строительных работ» (в состав данной организации входит более тысячи строительных предприятий Северо-Западного региона России);

Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации» (в состав данного объединения входит более восьмисот проектно-строительных организаций Северо-Западного региона России);

Федеральное государственное унитарное предприятие «Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт синтетического каучука имени академика С.Н. Лебедева» (ФГУП «НИИСК») – практика в отделе капитального строительства (ОКС);

Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн Росэнергоатом») – практика в отделе капитального строительства Ленинградской атомной электростанции (ЛАЭС);

Производственное объединение «Баррикада», г. Гатчина Ленинградской области.

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТНУЮ ПРАКТИКУ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
СПбГТИ (ТУ)

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТНУЮ ПРАКТИКУ

Студент Смирнова Юлия Юрьевна

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация Магистр

Направленность программы магистратуры Промышленное и гражданское строительство:
проектирование

Факультет Механический

Кафедра Инженерного проектирования

Группа 305 М

Профильная организация СПбГТИ(ТУ)

Действующий договор

Срок проведения с xx.xx.2021 по xx.xx.2021

Срок сдачи отчета по практике xx.xx.2021

Тема задания
Проектирование теплового контура гражданских зданий
Календарный план проектной практики

Наименование задач (мероприятий)	Срок выполнения задачи (мероприятия)
1 Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда на ПО «Баррикада». Теоретическое изучение и практическое освоение контрольно-пропускной системы предприятия	1 – 2 день
2 Знакомство с организационной структурой, основными задачами и обязанностями персонала предприятия	3 – 5 рабочий день
3 Изучение проектной и технической документации по эксплуатации предприятия. Изучение организации работы производственного объединения	Вторая рабочая неделя
4 Знакомство с проектной документацией здания (цеха)	
5 Экскурсии по цехам ДК	
6 Обработка и анализ результатов. Практическое ознакомление с формами представления и порядком оформления результатов работы	
7 Изучение методики проектирования теплового контура гражданских зданий	Третья -четвертая рабочие недели
8 Выполнение индивидуального задания	
9 Оформление отчета по практике	Пятая-шестая рабочие недели

Руководитель практики
доцент

А.В. Александрин

Задание принял
к выполнению
студент

Ю.Ю. Смирнова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от профильной организации

И.О. Фамилия

ПРИМЕР ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЁТА ПО ПРАКТИКЕ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»
(СПбГТИ(ТУ))

ОТЧЁТ ПО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

УГНС	080000 – техника и технологии строительства
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность программы магистратуры	Промышленное и гражданское строительство: проектирование
Факультет	Механический
Кафедра	Инженерного проектирования
Группа	305 М
Студент	Смирнова Ю.Ю.

Зачет по практике

Руководитель практики от
института,
доцент
(должность)

(подпись)

А.В. Александрин
(инициалы, фамилия)

Санкт-Петербург
2021

ПРИМЕР ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Студентка СПбГТИ(ТУ) Смирнова Юлия Юрьевна, группа 305 М, кафедра инженерного проектирования, проходила проектную практику на ПО "Баррикада", г. Гатчина Ленинградской области.

За время практики студентка участвовала в экскурсиях по цехам предприятия, знакомилась с проектной документацией производственного здания предприятия.

Продемонстрировала следующие знания, умения, практические навыки:

знает назначение строительных изделий и конструкций и особенности их применения;

умеет правильно выбирать индустриальные железобетонные строительные изделия и конструкции для соответствующих строительных объектов;

имеет навыки проектирования зданий с использованием стандартных железобетонных строительных изделий и конструкций.

Полностью выполнила задание по проектной практике и представила отчет в установленные сроки.

Оценка за практику: «зачтено».

Руководитель практики от ПО
«Баррикада», начальник цеха

А.И. Пыжиков

(подпись, дата)