

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
КАФЕДРА «ГЕОТЕХНИКА И СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

И. о. заведующего кафедрой

 Т.М. Уласик

« 18 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

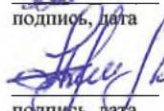
Здание спортивного блока Полоцкого кадетского училища
(наименование темы)

Специальность 1 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»

Обучающийся
группы 11201318


подпись, дата **К.В.Марковник**
инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата **А.П.Кремнёв**
инициалы и фамилия

Консультанты:
по архитектурно-строительному и
расчётно-конструктивному разделам


подпись, дата **Т.М.Уласик**
инициалы и фамилия

по разделу «Технология строительного
производства»


подпись, дата **Т.М.Уласик**
инициалы и фамилия

по разделу «Организация строительного
производства»


подпись, дата **Г.Д.Сударева**
инициалы и фамилия

по разделу «Экономика строительства»


подпись, дата **У.В.Сосновская**
инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда и окружающей среды»


подпись, дата **Е.Г.Верпня**
инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата **И.Л.Бойко**
инициалы и фамилия

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 151 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – – единиц.

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 151 стр.; 12 Рисунок; 33 табл.; 43 источников.

АРХИТЕКТУРНОЕ РЕШЕНИЕ, КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ, ТЭП, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, СЕТЕВОЙ ГРАФИК, КРАН, СТРОЙГЕНПЛАН, КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОЗАТРАТ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА, ОХРАНА ТРУДА

Объектом разработки дипломного проекта является «Здание спортивного блока Полоцкого кадетского училища» общей площадью 1232,81м².

Целью данного проекта является проработка архитектурного и конструктивного решения здания для дальнейшего составления проекта производства работ (планирование производства строительно-монтажных работ) по строительству объекта с детальной проработкой вариантов организационно-технологических схем возведения, анализом динамики развития ситуации на стройплощадке.

В проекте разработана документация по архитектурно-строительной части. Выполнен расчёт и законструирована монолитная колонна и буронабивной свайный фундамент.

Разработаны сетевая модель и линейные графики на период строительства здания. Определена потребность в основных строительных машинах. При проектировании стройгенплана были установлены основные элементы строительного хозяйства и приняты решения по их размещению.

В составе технологической части проекта была разработана карта на устройство подвесных потолков. Составлены монтажные схемы и определены необходимые ресурсы для выполнения этого процесса.

В экономической части проекта составлена сметная документация и определена стоимость строительства в текущих ценах.

В пояснительной записке к проекту изложены основные требования и положения по технике безопасности, охране окружающей среды, мерах пожарной безопасности и охране труда.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СН 3.02.02-2019 «Общественные здания» – Минск: Минстройархитектуры, 2019. – 36 с.
2. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» – Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 70 с.
3. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства» – Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 49 с.
4. СП 5.03.01-2020 «Бетонные и железобетонные конструкции» – Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 236 с.
5. СНБ 5.01.01-99 «Основания и фундаменты зданий и сооружений» – Минск: : Минстройархитектуры, 1999. – 36 с.
6. П13-01 к СНБ 5.01.01-99 «Проектирование и устройство буронабивных свай» – Минск: Минстройархитектуры, 2002. – 43с.
7. СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. – Минск: Минстройархитектуры», 2020. – 129 с.
8. СН 5.08.01-2019 «Кровли» – Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 29 с.
9. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы» – Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 24 с.
10. ТКП 45-1.03-124-2008 (02250) «Нормы продолжительности строительства объектов культуры и спорта» – Минск: Минстройархитектуры, 2009. – 21 с.
11. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение» - Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 86 с.
12. СН 2.02.01-2019 «Здания и сооружения. Отсеки пожарные» - Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 20 с.
13. СН 2.01.01-2019 «Основы проектирования строительных конструкций» - Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 90 с.
14. СН 2.01.02-2019 «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий» - Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 39 с.
15. Леонович, С. Н. «Технология строительного производства»: пособие для студентов специальностей 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», 1-70 02 02 «Экспертиза и управление недвижимостью», специализации 1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства (строительство)» / С. Н. Леонович, В. Н. Черноиван. - Минск: БНТУ, 2015. - 505 с.
16. Сборники норм затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (НЗТ). – Минск: НИАП «Стройэкономика», Минстройархитектуры, 2009.
17. Методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студентами специальности 1-70 02 01 «Промышленное и

гражданское строительство», специализации 1-70 02 01 03 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» [Электронный ресурс] / О. С. Голубова, Л. К. Корбан. – Минск: БНТУ, 2021.

18. Дикман, Л. Г. «Организация строительного производства»: учебник для студентов, обучающихся по специальности 290300 "Промышленное и гражданское строительство" направления 653500 — "Строительство" / Л. Г. Дикман. - Изд. 7-е, стереотипное. - Москва: Издательство АСВ, 2017. - 586 с.

19. Зайко, Н. И. Проект производства работ на строительство отдельных объектов: методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов спец. 1-70 02 01 «Промышленного и гражданского строительства» всех форм обучения / Н. И. Зайко, Г. В. Земляков, Г. Э. Максвитис. – Минск: БНТУ, 2012. – 113 с.

20. ТКП 45-1.01-159-2009* «Строительство. Технологическая документация при производстве строительного-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждение технологических карт (с изм. №№1,2)» – Минск: Минстройархитектуры, 2017. – 16 с.

21. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: утв. Пост. Минстройархитектуры от 18.11.2011 № 51 (с изменениями и дополнениями)

22. Методические указания по применению нормативов расходов ресурсов: НРР 8.01.104-2017. – Минск: МАиС РБ, 2017. – 189 с.

23. НРР 8.01.103-2017 «Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время. Часть 1» – Минск: МАиС РБ, 2017. – 169 с.

24. Голубова, О. С. «Ценообразование в строительстве»: учебное пособие / О.С. Голубова, Л. К. Корбан. – Минск, Высшая школа, 2020. – 319 с. : ил.

25. «Правила по охране труда при выполнении строительных работ»: утв. Пост. Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 № 24/33 - Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 30.07.2019, 8/34304

26. Лазаренков, А. М. «Охрана труда в строительстве»: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович. – Минск, РИВШ, 2018. – 440 с.

27. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок» - Минск: Минстройархитектуры, 2018. – 148 с.

28. ТКП 339-2011 «Правила устройства и защитные меры электробезопасности» - Минск: Минстройархитектуры, 2018. – 607 с.

29. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» - Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 23 с.

30. «Правила охраны труда при работе на высоте»: утв. Пост. Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и

Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 28.04.2001 №51 - Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 28.06.2001, 8/6199

31. СанПиН «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.11.2011 № 115 - Минск: Минстройархитектуры, 2020. – 12 с.

32. СНП «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. № 132. – 25 с.

33. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». - Минск: Минстройархитектуры, 1989. – 52 с.

34. СНП «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92. – 262 с.

35. СН 3.02.11-2020 «Административные и бытовые здания» - Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 26 с.

36. «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожарных и пожароопасных производств, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь» от 20.11.2019 №779. – 350 с.

37. СанПиН «Гигиеническая классификация условий труда» 28.12.2012 №211- Минск: Минздрав, 2020. – 72 с.

38. Пожарная безопасность в Республике Беларусь. Общие требования. Утв. Декретом президента №7 от 23.11.2017 - Минск: Минстройархитектуры, 2021. – 26 с.

39. ТКП 45-5.02-308-2017 (33020) Каменные и армокаменные конструкции. Строительные нормы проектирования. - Минск: Минстройархитектуры, 2018. – 110 с.

40. Олейник, П.П. «Организация строительной площадки»: учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. - Москва: Издательство МИСИ — МГСУ, 2014. - 79 с.

41. Пикус, Д.М. «Организация и управление в строительстве»: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1/Д. М. Пикус, Н. И. Зайко. – Минск: РИВШ, 2021.- 166 с.

42. Леонович, С. Н. «Технология строительного производства» : пособие для студентов специальностей 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское

строительство", 1-70 02 02 "Экспертиза и управление недвижимостью" специализации 1-27 01 01-17 "Экономика и организация производства (строительство)" / С. Н. Леонович, В. Н. Черноиван; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Технология строительного производства". – Минск: БНТУ, 2015. – 505 с.

43. Учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине "Железобетонные и каменные конструкции" для студентов специальности 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство", БНТУ 2015.