

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

*Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»*

**ПРОГРАММА**  
практики производственной

*Б2.П.В.2 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»*

для направления  
*08.03.01 «Строительство»*

*по профилю «Промышленное и гражданское строительство»*

Форма обучения - очная, очно-заочная

Санкт-Петербург  
2023

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Программа производственной практики «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» (Б2.П.В.2) (далее - практика) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки Российской Федерации №481 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 и от 08.02.2021 №83, с учетом профессиональных стандартов: 16.032 Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» октября 2020 г. № 760н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2020 г., регистрационный № 61262) и 16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный № 68601).

Вид практики - производственная практика.

Тип практики - технологическая практика.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Практика проводится дискретно по видам практик или по периодам проведения практик.

Практическая подготовка может быть организована как непосредственно в Университете, так и в профильных организациях, руководящихся в своей деятельности профессиональными стандартами: 16.032 Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» октября 2020 г. № 760н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2020 г., регистрационный № 61262) и 16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный № 68601)

## 2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Проведение практики направлено на практическую подготовку обучающегося к будущей профессиональной деятельности. Практическая подготовка осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции (части компетенций) по профилю образовательной программы.

Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью ин-

дикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
<b>ПК-10 Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ</b>	
ПК-10.1.1 Знает требования нормативных правовых актов в области градостроительства, также требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: основные правовые и нормативные документы в области обеспечения градостроительной и проектной деятельности;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства;</li> <li>- требования действующих документов, предъявляемых к объектам градостроительной деятельности и к организации строительного производства;</li> <li>- практику применения основных нормативных документов.</li> </ul>
ПК-10.1.2 Знает состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве, в том числе проекта организации строительства, проекта производства работ и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства, проекта производства работ в строительстве	<p>Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве, в том числе проекта организации строительства, проекта производства работ и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства, проекта производства работ в строительстве.</li> </ul>
ПК-10.1.4 Знает состав элементов временной строительной инфраструктуры	<p>Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- временную строительную инфраструктуру и состав ее элементов.</li> </ul>
ПК-10.1.8 Знает основные принципы строительного проектирования и состав проектной документации	<p>Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы строительного проектирования и состав проектной документации.</li> </ul>
ПК-10.1.9 Знает основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ, а также основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ, основные виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации	<p>Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ;</li> <li>- основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ;</li> <li>- основные виды строительных машин и механизмов и особенности их эксплуатации</li> </ul>
ПК-10.3.1 Имеет навыки разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке	<p>Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решений по производству геодезических работ;</li> <li>- схем размещения геодезических знаков на строительной площадке.</li> </ul>
ПК-10.3.2 Имеет навыки разработки и согласования строительных генеральных планов, выполнения привязки к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений и временной строительной инфраструктуры	<p>Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительных генеральных планов;</li> <li>- выполнения привязки к строительной площадке постоянных и строящихся зданий;</li> <li>- выполнения привязки к строительной площадке сооружений и временной строительной инфраструктуры</li> </ul>
ПК-10.3.4 Имеет навыки разработки и согласования индивидуальных производственных нормативов на выполнение отдельных видов строительных работ, не включенных в справочники оперативного планирования строительного производства	<p>Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки и согласования индивидуальных производственных нормативов на выполнение отдельных видов строительных работ, не включенных в справочники оперативного планирования строительного производства.</li> </ul>
ПК-10.3.5 Имеет навыки разработки и согласования технологических карт на выполнение	<p>Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики:</p>

отдельных видов строительных работ	- разработки и согласования технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ.
ПК-10.3.6 Имеет навыки разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - разработки и согласования природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве.
ПК-10.3.7 Имеет навыки разработки и согласования мероприятий по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - календарных планов производства строительных работ и графиков поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования; - графиков движения рабочих; - графиков движения основных строительных машин
<b>ПК-11 Подготовка к строительству объектов капитального строительства</b>	
ПК-11.1.2 Знает требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к организации строительного подряда	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений; - требования действующих нормативных технических и руководящих документов к организации строительного подряда
ПК-11.1.3 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации строительства объекта капитального строительства, в том числе сноса объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации строительства объекта капитального строительства (сноса объекта капитального строительства).
ПК-11.1.4 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства отдельных этапов, видов и комплексов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, в том числе работ по сносу объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства отдельных этапов, видов и комплексов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства (к работам по сносу объекта капитального строительства).
ПК-11.1.5 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства.
ПК-11.1.6 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования основных нормативных правовых актов, документов системы технического регулиро-

подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения площадки строительства объекта капитального строительства электроэнергией, водой, теплом, паром	вания и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения площадки строительства объекта капитального строительства электроэнергией, водой, теплом, паром.
ПК-11.1.7 Знает методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - существующие методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства.
ПК-11.1.8 Знает вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду; - существующие методы по их минимизации и предотвращению
ПК-11.2.8 Умеет определять перечень разрешений, необходимых для строительства объекта капитального строительства, оформлять обосновывающую документацию для их получения	Обучающийся <i>умеет</i> в рамках прохождения производственной практики: - определять перечень разрешений, необходимых для строительства объекта капитального строительства; - оформлять обосновывающую документацию для получения необходимых разрешений для осуществления строительства объекта капитального строительства
ПК-11.3.2 Имеет навыки организации и контроля выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - оформления разрешений и допусков в установленном порядке, необходимых для производства строительных работ на участке строительства.
ПК-11.3.3 Имеет навыки организации и контроля подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - планирования и контроля выполнения подготовки и оборудования участка строительства.
ПК-11.3.4 Имеет навыки контроля наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - планирования строительного производства на участке строительства в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
ПК-11.3.5 Имеет навыки организации и контроля ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - проведения инструктажа и соблюдения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; - контроля за проведением инструктажа и соблюдением установленных требований
<b>ПК-12 Управление строительством объектов капитального строительства</b>	
ПК-12.1.1 Знает методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - существующие методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства.

ПК-12.1.2 Знает методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - применяемые методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства.
ПК-12.1.3 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, профессиям и квалификации привлеченных работников	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, профессиям и квалификации привлеченных работников.
ПК-12.1.5 Знает виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями.
ПК-12.1.6 Знает виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - существующие виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при строительстве объекта капитального строительства.
ПК-12.1.7 Знает виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - существующие виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства.
ПК-12.1.8 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства.
ПК-12.1.10 Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	Обучающийся <i>знает</i> в рамках прохождения производственной практики: - требования действующих нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ.
ПК-12.2.3 Умеет распределять производственные задания между производственными участками строительства объекта капитального строительства, субподрядными строительными организациями	Обучающийся <i>умеет</i> в рамках прохождения производственной практики: - распределять производственные задания между производственными участками строительства объекта капитального строительства, субподрядными

	строительными организациями.
ПК-12.2.5 Умеет анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>умеет</i> в рамках прохождения производственной практики: - анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий; - оценивать данные показатели на соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства
ПК-12.2.8 Умеет проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>умеет</i> в рамках прохождения производственной практики: - проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) поставленных материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства.
ПК-12.3.3 Имеет навыки текущего контроля строительства объекта капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - осуществления текущего контроля строительства объекта капитального строительства.
ПК-12.3.4 Имеет навыки планирования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - планирования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства.
ПК-12.3.5 Имеет навыки координации поставки и контроля приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> в рамках прохождения производственной практики: - координации поставки и контроля приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

### 3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Технологическая практика» (Б2.П.В.2) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» и является обязательной.

### 4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится концентрировано.

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Форма контроля знаний, час	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	216/6
Продолжительность практики: неделя	4

Примечания: «Форма контроля знаний» - экзамен (Э)

Для очно-заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Форма контроля знаний, час	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	216/6
Продолжительность практики: неделя	4

Примечания: «Форма контроля знаний» - экзамен (Э)

## 5. Содержание практики

Содержание практики приведено в Методических указаниях по прохождению практики.

## 6. Формы отчетности

По итогам практики обучающимся составляется отчет с учетом индивидуального задания, выданного руководителем практики от Университета.

Структура отчета по практике, требования к оформлению и примерная тематика индивидуальных заданий представлены в Методических указаниях по прохождению практики.

## 7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы по практике являются неотъемлемой частью программы практики и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## 8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по практике

8.1. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется в соответствии с индивидуальным заданием, с рабочим местом и видами работ, выполняемыми обучающимися в организации.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике Университет имеет помещения, которые представляют собой учебные аудитории, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- MS Office;
- Антивирус Касперский;

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. - URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](https://ibooks.ru/) («Айбукс»). - URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. - URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». - URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. - URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. - URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ ФЦС). Официальный сайт [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.faufcc.ru> Режим доступа: свободный;

- профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.cntd.ru> - Режим доступа: свободный;

- официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.consultant.ru> - Режим доступа: свободный;

- информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.garant.ru>. - Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, рекомендуемый для использования в образовательном процессе:

1. Олейник, П. П. Организация строительной площадки : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 3-е изд. — Москва : МИСИ - МГСУ, 2020. — 80 с. — ISBN 9785-7264-2121-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145056> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Олейник, П. П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 2е изд. — Москва : МИСИ - МГСУ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-2120-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145057>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-58114-1256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167917> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Технологические процессы в строительстве. Работы нулевого цикла : учебное пособие / составитель Л. И. Елисеева. — Чита : ЗабГУ, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-9293-2516-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173627>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-58114-1256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167917> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Туровский, Б. В. Организационно-техническое обеспечение охраны труда в строительстве : учебное пособие для вузов / Б. В. Туровский, С. М. Резниченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-6935-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153683>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Трушкевич, А. И. Организация проектирования и строительства : учебник / А. И. Трушкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Минск : Вышэйшая школа, 2011. — 479 с. — ISBN 978-985-06-1980-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65575> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Технология возведения зданий и сооружений : Курс лекций : учебное пособие / составитель М. А. Фетисова. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91685>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8069-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171428>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Технология монтажа зданий и сооружений: учеб. пособие. Ч. 1. Исходные данные для проектирования / В. А. Рогонский [и др.] ; ред. Ю. А. Верженский ; ПГУПС. - СПб. : ПГУПС, 2004. - 73 с. : ил. - Приложение : с. 53-72. - 67 р. - Текст : непосредственный.
11. Верженский, Юрий Адамович. Технология монтажа зданий и сооружений : Учеб. пособие. Ч. 2 / Ю. А.Верженский, А. И.Кистанов, Д. А.Басовский. - СПб. : ПГУПС, 2005. - 59 с. : ил. - 53 р. - Текст : непосредственный.
12. Белухина, С. Н. Строительные термины и определения : словарь / С. Н. Белухина, О. Б. Ляпидевская, В. С. Семенов. — Москва : МИСИ - МГСУ, 2018. — 560 с. — ISBN 9785-7264-1814-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117600>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Шахпаронов, В. В. Организация строительного производства: Справочник строителя. / В. В. Шахпаронов, Л. П. Аблязов, И. В. Степанов; Ред. В. В. Шахпаронов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1987. - 461 с. : табл., ил. - (Справочник строителя). - Библиогр.: с. 459. - 2 р. - Текст : непосредственный.
14. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 30 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года). - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL:<https://docs.cntd.ru/document/901919338>- Режим доступа: свободный.
15. Трудовой кодекс Российской Федерации (с последними изменениями) (редакция, действующая) - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL:<https://docs.cntd.ru/document/901807664>- Режим доступа: свободный.
16. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.09 №384-ФЗ (последняя редакция) - Текст : электронный. официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95720/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/)- Режим доступа: свободный.
17. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.08 №123-ФЗ (с последними изменениями) - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/902111644>- Режим доступа: свободный.
18. СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004 - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/564542209>- Режим доступа: свободный.
19. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты. МДС12-29.2006/ЦНИИОМТП. - М: ФГУП ЦПП, 2007. - 12 с. - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200049823>- Режим доступа: свободный.
20. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Вып. 3. Раздел: строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. 7. - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-

электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/902048917>- Режим доступа: свободный.

21. Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте. Приказ Минтруда России от 11 декабря 2020 года N 883н- Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/573191722>- Режим доступа: свободный.

22. МДС 12-81-2007. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ. - М.: 2007. - 14 с. - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200048882>- Режим доступа: свободный.

23. СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования" СНИП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования - Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/901794520>- Режим доступа: свободный.

24. СНИП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"- Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/901829466>- Режим доступа: свободный.

25. Федеральные единичные расценки ФЕР-2020. -Текст : электронный. // федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ ФЦС): [сайт]. - URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.fer-2020.php>- Режим доступа: свободный.

26. СНИП 1.04.03-85\* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000622>- Режим доступа: свободный.

27. Государственные элементные сметные нормы ГЭСН-2020-Текст : электронный. // федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ ФЦС): [сайт]. - URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php>- Режим доступа: свободный.

28. МДС 83-1.99 Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций. - М.: Госстрой России, 1999. - 56 с. Текст : электронный. // Профессиональные справочные системы Техэксперт-электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : [сайт]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200005813>- Режим доступа: свободный.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. - URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. - URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчики программы:

*доцент*

12 апреля 2023 г.

*Г. А. Богданова*