

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

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.В.21 «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА И
ТРАНСПОРТА»**

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Строительство дорог промышленного транспорта»

Форма обучения – очная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство
дорог транспортного комплекса»
Протокол № 4 от 26 января 2026 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины Б1.В.21 «Современные методы проектирования генерального плана и транспорта» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 27 февраля 2023г. № 208 и на основе требований к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Строительство дорог промышленного транспорта» «Гипротрансигналсвязь» филиал АО «Росжелдорпроект», подписанные заместителем директора по комплексным проектам А.А. Зайцевым.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области строительства дорог промышленного транспорта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение требований к зонированию территории;
- изучение методик оценки проектных решений с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;
- изучение методик расчета технико-экономических показателей по размещению предприятия на местности;
- изучение требований к планировке, размещению зданий и сооружений;
- изучение требований к проектированию дорог, въездов и проездов;
- изучение требований по организации рельефа земельного участка предприятия;
- изучение требований благоустройства земельного участка.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-6 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог	
ПК-6.2.3 Умеет проектировать генеральные планы и сети транспорта промышленных предприятий	<i>Обучающийся умеет:</i> – рассчитывать технико-экономические показатели по размещению схемы генплана на местности. – рассчитывать технико-экономические показатели генерального плана. – определять отметки полов зданий и сооружений, железных дорог, автодорог и площадок; – рассчитывать объем насыпи и выемки; – разрабатывать проектную документацию по разделу: генеральный план (планировка,

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
	размещение зданий и сооружений; инженерная подготовка земельного участка предприятия; организация рельефа земельного участка предприятия; объемы земляных работ; благоустройство земельного участка; размещение инженерных коммуникаций.); – зонировать территорию в соответствии с требованиями нормативной документации – оценивать проектные решения с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; – рассчитывать технико-экономические показатели по размещению предприятия на местности; – планировать, размещать здания и сооружения; – проектировать дороги, въезды и проезды на промышленной площадке предприятия; – принимать решения по организации рельефа земельного участка предприятия, благоустройству земельного участка

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	48
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	32
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	96
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	180/5

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), курсовой проект (КП).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Генеральные планы	Лекция № 1. Понятие о генеральном плане.	ПК-6.2.3

	промышленных предприятий и городов, стадии проектирования.	Предпосылки возникновения науки о генеральном плане. Нормативно-правовые основы проектирования генпланов. Виды генеральных планов. Факторы, влияющие на проектирование генерального плана. Выбор вида транспорта и его влияние на построение генерального плана. Последовательность проектирования генеральных планов. Выбор района строительства предприятия. Размещение промышленного предприятия на местности. Геодезическая основа для проектирования генпланов. Координирование зданий и сооружений. Лекция № 2. Геологическая основа для проектирования генпланов. Учёт интересов других землепользователей. Санитарные требования к земельному участку. Учёт природных условий местности. Транспортные требования при размещении предприятий. Влияние градостроительных факторов на размещение предприятия.	
		Самостоятельная работа. 1. Проработка, нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекции	ПК-6.2.3
2	Планировочная организация земельного участка предприятия	Лекция № 3. Разработка схемы генерального плана. Виды схем генерального плана. Зонирование территории. Выбор схемы генерального плана. Планировка, размещение зданий и сооружений. Определение взаимного расположения зданий. Лекция № 4. Планировочная организация рельефа. Инженерная подготовка земельного участка предприятия. Организация рельефа земельного участка предприятия. Схемы и системы планировки рельефа. Лекция № 5. Выбор отметок планировки. Детальная планировка рельефа. Лекция № 6. Подсчёт объёмов земляных работ по организации рельефа. Лекция № 7. Водоотвод с земельных участков. Благоустройство земельного участка. Размещение инженерных коммуникаций.	ПК-6.2.3
		Практическое занятие 1. Выбор местности для размещения предприятия. Практическое занятие 2. Разработка схемы генерального плана. Практическое занятие 3. Разработка схемы внутриплощадочных автомобильных дорог. Практическое занятие 4. Размещение предприятия на местности. Практическое занятие 5, 6. Расчет показателей вариантов схемы генплана предприятия. Практическое занятие 7. Актуализация расположения сооружений. Практическое занятие 8. Координирование территории. Практическое занятие 9. Организация рельефа. Назначение отметок полов зданий. Практическое занятие 10, 11. Организация рельефа. Назначение отметок по осям	ПК-6.2.3

		автомобильных дорог. Практическое занятие 12. Построение картограммы земляных работ. Практическое занятие 13. Подсчет объемов земляных работ. Практическое занятие 14. Благоустройство территории Практическое занятие 15. Разводка инженерных коммуникаций.	
		Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта. Проработка, нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекции.	ПК-6.2.3
3	Технико-экономические и качественные показатели генерального плана, транспортных сооружений	Лекция № 8. Назначение и классификация показателей. Состав качественных показателей генерального плана. Состав технико-экономических показателей генерального плана: общие, объемные и эксплуатационные показатели. Сравнение вариантов генерального плана по основным признакам. Принципы выбора варианта генерального плана. Организация проектирования и состав проектной документации.	ПК-6.2.3
		Практическое занятие 16. Расчет технико-экономических показателей итогового генерального плана.	ПК-6.2.3
		Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта. Проработка, нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекции.	ПК-6.2.3

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Генеральные планы промышленных предприятий и городов, стадии проектирования.	4	-	-	10	14
2	Планировочная организация земельного участка предприятия	10	30	-	70	110
3	Технико-экономические и качественные показатели генерального плана, транспортных сооружений	2	2	-	16	20
	Итого	16	32	-	96	144
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						180

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все

разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

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

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, 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, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, 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.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

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 («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:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

– Генеральный план и транспорт промышленных предприятий: учеб.пособие. Ч.1 / О.Г. Параскевопуло, Н.В. Левадная, В.А. Черняева, О.А. Медведева. – СПб.: Петербург.гос. ун-т путей сообщения, 2013. – 81 с.;

– Генеральный план и транспорт промышленных предприятий: учеб.пособие. Ч.2 / О.Г. Параскевопуло, Н.В. Левадная, В.А. Черняева, О.А. Медведева. – СПб.: Петербург. гос. ун-т путей сообщения, 2015. – 127 с.

– Грузовой подвижной состав магистрального и промышленного транспорта. Ч.1. Вагоны магистрального и промышленного транспорта: учебное пособие - СПб.: Петербург.гос. ун-т путей сообщения, 2005. – 80 с.;

– Грузовой подвижной состав магистрального и промышленного транспорта. Ч.2: учебное пособие / Е.П. Дудкин, Д.В. Козлов, М.В. Малахов, П.К. Рыбин - СПб.: Петербург.гос. ун-т путей сообщения, 2010. – 77 с.;

– Грузовой подвижной состав магистрального и промышленного транспорта. Машины на комбинированном ходу. Ч.3: учебное пособие / Е.П. Дудкин, О.А. Бардашев, Д.В. Козлов, М.В. Малахов - СПб.: Петербург.гос. ун-т путей сообщения, 2010. – 29 с.;

– Правила оформления отчетов, курсовых и дипломных проектов: учебное пособие / Параскевопуло О.Г., Параскевопуло Ю.Г., Александров С.О. – СПб.: Петербург. гос. ун-т путей сообщения, 2008. – 39 с.

– Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– СП 18.13330.2019 (СП 18.13330.2011). Производственные объекты Планировочная организация земельного участка;

– СП 42.13330.2016 (СП 42.13330.2011) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

– СП 37.13330.2012 (СНиП 2.05.07-91*). Промышленный транспорт;

– СП 34.13330.2021 (СП 34.13330). Автомобильные дороги;

– СанПиН 2.2.1.2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

– СанПиН 2.1.5.980-00. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения;

– ГОСТ 21.508-93 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов;

– ГОСТ 21.204-93 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;

– ГОСТ Р 21.1207-97 СПДС Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог.

– Благоустройство территорий: учебное пособие / Николаевская И.А.- М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002. - 272с.;

– Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник/ Николаевская И.А, Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю.-2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.-224с.

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

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru —

Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс].

– URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы,
старший преподаватель
26 января 2026 г.

_____ О.А. Маршавина