Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых
инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 8

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года 2 месяца

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 01-06-2025 22:56:57 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта, направленного на закрепление теоретических основ по устройству промышленных станций и анализ устройства станции с использованием методов и инструментов проектного решения и бережливого производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с размещением станций в пределах промышленного района с привязкой к станциям сети РЖД, устройством и технологией работы промышленной станции;
– анализ занятости элементов промышленной станции;
– выполнение основных этапов реализации проекта;
– закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
– формирование базовых навыков работы в команде в ходе реализации проектов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Грузоведение;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Общетранспортная практика;
– Технологическая практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Проектная деятельность 9;
– Проектная деятельность 10.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития	ПК-1.1 Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта	– знать: технико-распорядительные акты и иную техническую документацию, технологические процессы на железнодорожном транспорте. – уметь: разрабатывать и внедрять технологические процессы и техническую документацию железнодорожного транспорта.
		ПК-1.2 Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития	– знать: объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития. – уметь: проектировать объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.
		ПК-1.3 Применяет методы технико-	– знать: методы технико-

		экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов	экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов. – уметь: применять методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций .
	ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	ПК-2 .3 Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений	– знать: маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы на станции. – уметь: подготавливать маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы.
	ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции	ПК-3.2 Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции	– знать: грузовую работу на железнодорожной станции. – уметь: планировать грузовую работу на железнодорожной станции.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной	УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую,	– знать: особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует в команде . – уметь: различать особенности поведения разных

	цели	неформальную и др.)	групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации при работе в команде.
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: последствия личных действий при организации и руководстве работы команды. – уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При реализации учебной дисциплины организуется практическая подготовка обучающихся путём проведения практических занятий, практикумов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. <Практическая подготовка может включать>

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*

Лекции, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***32***	*32*
Курсовой проект, *академ. час.*	***54***	*54*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***13***	*13*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Разработка концепции проекта (Анализ представленной ситуации: ознакомление с размещением станций в пределах промышленного района с привязкой к станциям сети РЖД, изучение истории развития, устройства и технологии работы промышленной станции. Формулировка целей и задач проекта. Формирование проектной команды, установление каналов коммуникации. Разработка Устава проекта);

Тема 1.2 Планирование реализации проекта (Разработка иерархической структуры работ, календарного плана работ, технического задания. Определение ответственности и полномочий участников команды, формирование бюджета проекта, идентификация, анализ и оценка рисков проекта);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Диагностика элементов промышленной станции (Анализ технической документации станции. Анализ элементов станции (пути, стрелочные переводы, горловина станции, грузовые дворы). Формирование выводов по результатам анализа с использованием инструментов визуализации);

Тема 2.2 Разработка мероприятий по анализу работы станции (Разработка мероприятий на основе результатов анализа технической документации и элементов станции. Расчет вагонооборота и грузооборота станции. Определение баланса подвижного состава. Построение диаграммы грузопотоков. Расчет элементов путевого развития станции. Определение затрат на реализацию мероприятий.Оценка эффективности предлагаемых решений: анализ методов оценки, формирование матрицы оценки решений);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка отчета о реализации проекта (Требования по содержанию и порядку подготовки отчета. Оценивание степени

достижения поставленных целей. Оценивание качества результатов. Приобретенные умения, знания, навыки. Составление отчета о реализации проекта);

Тема 3.2 Оформление, презентация и защита проекта (Нормативные требования к оформлению результатов проектной деятельности.

Особенности доклада о результатах проекта как устное публичное выступление. Структура текста, этапы и приемы подготовки, средства установления контакта и активизации внимания слушателей в процессе выступления с докладом. Требования к оформлению презентации докла-да с использованием Power Point и других программных средств. Виды и назначение слайдов. Принципы оформления слайдов, типичные ошибки. Визуализация количественных данных. Риторические правила ответов на вопросы слушателей. Основные недостатки доклада (коммуникативные промахи докладчика).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Инициация и планирование работ проекта 2 Анализ технической документации и элементов станции.	10	10
Раздел 2.	1 Выбор и обоснование схемы промышленной грузовой станции 2 Расчет вагонооборота и грузооборота станции. Определение баланса подвижного состава. Построение диаграммы грузопотоков. 3 Анализ занятости элементов грузовой станции. 4 Разработка мероприятий по	20	20

	улучшению		
Раздел 3.	Подготовка отчета о реализации проекта	2	2
Итого:		**32**	**32**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	1 Анализ технологии работы грузовой станции поперечного типа. 2 Анализ технологии работы грузовой станции продольного типа. 3 Анализ технологии работы грузовой станции полупродольного типа. 4 Анализ маневровой работы грузовой станции поперечного типа 5 Анализ маневровой работы грузовой станции продольного типа. 3 Анализ маневровой работы грузовой станции полупродольного типа.	54	
Итого:		**54**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию;	7	

	2. Прохождение тестирования.		
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	3	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к зачету с оценкой по КП*	9	
Итого:		**76**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Курсовой проект.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-3	1. Вопросы к защите курсового проекта

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.
Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; оценивание этапов выполнения курсового проекта; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта осуществляется в соответствии с требованиями Положения об организации проектной деятельности обучающихся Института передовых инженерных технологий СибГИУ и проводится руководителем проекта от СибГИУ, наставником проекта от организации и членами команды проекта в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине, согласно Карточке проекта (приведена в приложении к ФОС), которая размещается на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов». Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителем проекта от СибГИУ, наставником проекта от организации и членами команды проекта в процентах от общего объема выполненной работы. Карточка проекта доступна обучающемуся на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов» и при условии «записи» на проект.

Критерии оценки курсового проекта

Критерии оценки выполнения курсового проекта	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен	хорошо

на 10 – 20 %.	
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: курсовой проект.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсового проекта.

13.2 Оценивание обучающегося на защите курсового проекта

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсового проекта: соблюдены требования к внешнему оформлению,

Оценка	Требования к знаниям
	последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовом проекте; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсового проекта.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсового проекта выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите курсового проекта даны неполные ответы.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсового проекта. В частности: задача решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсового проекта обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсового проекта обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы.

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая курсовой проект возвращается обучающемуся на доработку.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта : учебник для вузов / В.М. Акулиничев, Л.П. Колодий, Н.Г. Мищенко и др.; под ред. В.М. Акулиничева. – М. : Транспорт, 1986. – 352 с. : ил. – URL: https://libr.sibsiu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=22331&idb=0 (дата обращения: 20.03.2025);

2 Кащеева, Н.В. Общий курс железных дорог: учебник / Кащеева, Н.В., Тимухина Е.Н. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 240 с. —

ISBN 978-5-907206-90-8. – URL: http://umczdt.ru/books/40/251731/ (дата обращения: 20.03.2025);

3 Правдин, Н.В. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, рас-четы) : учебное пособие / Н. В. Правдин, А. К. Головнич, Ю. И. Ефимен-ко. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 649 с. – URL: https://umczdt.ru/books/1196/39305/ (дата обращения: 20.03.2025);

4 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : официальное издание : утверждены приказом Минтранса РФ от от 23 июня 2022 г. N 250 // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

5 Правила тяговых расчетов для поездной работы : нормативное производственно-практическое издание : утвержден распоряжением ОАО "Российские железные дороги" от 12 мая 2016 г. № 867р // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Москва, 2016. – 513 с. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

6 Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебное пособие для вузов / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15577-8. – URL: https://urait.ru/bcode/544602 (дата обращения: 20.03.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную компьютерами;

- учебную аудиторию для выполнения курсовых проектов;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Борисова Татьяна Николаевна (кафедра транспорта и логистики);

старший преподаватель Николаева Лилия Юрьевна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Начальник цеха эксплуатации Управления железнодорожного транспорта АО Объединенный Западно - Сибирский металлургический комбинат (ЕВРАЗ ЗСМК)



Р.Е. Цепаев

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1 Какое из приведённых определений проекта верно:

а) проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;

б) проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;

в) проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;

г) проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

2 Задачи проекта – это:

а) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;

б) цели проекта;

в) результат проекта

г) путь создания проектной папки.

3 Основоположник метода проектов это:

а) У.Х. Килпатрик;

b) С.Т. Шацкий;

c) Дж. Дьюи;

д) Коллингс.

4 Выберите верную структура проекта:

а) выбор темы проекта, планирование, реализация проекта, завершение проекта;

б) подборка материала, планирование, реализация проекта, презентация;

с) выбор темы проекта, планирование, реализация проекта, презентация;

д) подборка материала, выбор темы, реализация проекта, завершение проекта.

5 Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):

а) формирование специфических умений и навыков проектирования;

б) личностное развитие обучающихся (проектантов);

в) подготовленный продукт работы над проектом;

г) все вышеназванные варианты.

6 Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности…

а) прикладного проекта;

б) информационного проекта;

в) исследовательского проекта.

7 Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта:

а) цель включает много задач;

б) цель не предполагает результат;

в) цель не содержит научных терминов.

8 Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом:

а) исправлять ошибки;

б) выдвигать идеи и выполнять эскизы;

в) подбирать материалы и инструменты;

г) подсчитывать затраты;

д) оценивать свою работу;

е) организовывать своё рабочее место;

ж) изготовлять вещи своими руками.

9 Выберите правильное выражение:

а) цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание;

б) ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат;

в) достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной.

10 Компонентами творческой деятельности являются:

а) интуиция;
б) фантазия;
в) воображение;
г) строгое следование инструкции.

11 Деятельность - связанная с решением исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов - это...
а) исследовательская деятельность;
б) научная деятельность;
в) проектная работа;
г) познавательная деятельность.

12 На каком этапе исследовательского проекта проводят опрос и выбирают правильный ответ:
а) этап формулировки задачи;
б) этап реализации проекта;
в) этап презентации проекта;
г) этап выставки проектов.

13 Назовите тип проектов изначально направленный на сбор информации о выбранном объекте, ознакомление участника проекта информацией по выбранной теме, её анализ, обобщение фактов:
а) исследовательский проект;
б) конструкторский проект;
в) прикладной проект;
г) инженерный проект.

14 Процесс определения задач и расстановки их приоритетов, распределения затрат, объема и графика работ, это**:**
а) прогнозирование;
б) моделирование;
в) планирование;
г) конструирование.

15 На какой стадии жизненного цикла определяются цели и задачи проекта?
а) планирование;
б) исполнение;
в) завершение;

г) инициация.

16 Пути и способы достижения целей и решения задач, это:
а) средства проектирования;
б) методы проектирования;
в) функции проектирования;
г) цели проектирования.

17 Целью творческого проекта, является:
а) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы;
б) сбор информации о каком-либо объекте или явлении;
в) привлечение интереса публики к проблеме проекта;
г) решение практических задач заказчика проекта.

18 Компонентом плана управления проектом, описывающим, как будет происходить планирование, структурирование, мониторинг и контроль коммуникаций по проекту, является:
а) выбор решений по коммуникациям;
б) матрица ответственности;
в) модели коммуникаций;
г) план коммуникаций.

19 Какая функциональная область управления проектами, описывает действия, необходимые для четкого определения, что именно должно быть сделано в ходе выполнения проекта, что выходит за его рамки?
а) управление содержанием проекта;
б) управление интеграцией проекта;
в) управление качеством в проекте;
г) управление человеческими ресурсам.

20 Какой подход определяет проект как систему временных действий, направленных на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата?
а) компетентностный подход;
б) деятельностный подход;
в) системный подход;
г) личностный подход.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Раздел 1. Инициация и планирование проекта

1 Выполнение практических работ

При освоении раздела 1 «Инициация и планирование проекта» планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Перечень примерных заданий по теме «Инициация и планирование работ проекта»:

1 составьте реестр заинтересованных сторон проекта;

2 сформулируйте генеральную (основную) цель проекта. Проведите декомпозицию генеральной цели: выделите второстепенные цели (не менее 3), а в рамках каждой цели сформулируйте 2 – 3 задачи проекта;

3 сформулируйте ограничения, допущения и границы проекта;

4 проведите декомпозицию работ проекта, представьте декомпозицию работ проекта в текстовом или графическом формате;

5 определите роли участников команды проекта, составив матрицу распределения;

6 на основе Устава проекта составьте бюджет разработки проекта с указанием вида работ (материальных ресурсов) и его (их) стоимости;

7 проведите идентификацию и оценку рисков проекта, составьте карту рисков, сделайте выводы.

Перечень примерных заданий по теме «Анализ технической документации и элементов станции»:

1 Проанализируйте документы, регламентирующие работу станции: Устав железных дорог, Положение о ж.д станции, ПТЭ, ПДП, ИСИ, план перевозок, план формирования и график движения поездов, технические нормы эксплуатационной работы.

2 Опишите документы, разрабатываемые самой станцией: распорядительный акт (ТРА) и технологический процесс работы станции.

3 Проанализируйте должностные инструкции сотрудников, выполняющих маневровую работу на станции.

4 Проанализируйте должностные инструкции сотрудников, выполняющих организацию работы станции (начальник станции, диспетчер, дежурный по станции).

5 Проанализируйте должностные инструкции сотрудников грузового двора станции.

6 Составьте перечень элементов промышленной станции (путей, стрелок, вытяжек, тупиков, горловины станции).

7 Опишите элементы грузовых дворов для погрузки-выгрузки угля, лесоматериалов, ГСМ, техники (механизмы для погрузки-выгрузки, склады).

2 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle». Перечень вопросов для тестирования.

1 Ответьте на вопрос (ответ в виде целого числа):

Существует _____ стадий разработки проекта.

2 Проектное мышление направлено:

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) на разрешение конкретных задач;

б) на нахождение общих закономерностей;

в) на выявление законов;

г) на установление причинно-следственных связей.

3 Какова связь между целью проекта и проектным продуктом?

Выберите один правильный ответ:

а) цель и проектный продукт - это одно и то же;

б) проектный продукт - это способ воплощения цели проекта:

в) цель и проектный продукт в некоторых случаях не связаны между собой.

4 Проект – это “пять П”

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) проблема;

б) планирование;

в) проектирование;

г) поиск информации;

д) продукт;

е) презентация.

5 Прочитайте текст и установите соответствие:

Сопоставьте основные процессы проекта с видами типовых организационно-распорядительных и прочих документов:

Основной процесс	Вид документа
1 Инициация 2 Планирование	А Приказ (решение) об открытии проекта

3 Организация исполнения 4 Контроль исполнения 5 Завершение	Б Устав проекта (Соглашение о проекте) В Глоссарий проекта Г План коммуникаций проекта Д Техническое задание Е Календарный план Ж Контракт (договор) закупки З Задание на работу И Протокол рабочего совещания К Статус-отчет Л Протокол испытаний М Акт сдачи-приемки Н Приказ о закрытии проекта

Запишите выбранные цифры по соответствующим цифрам

1	2	3	4	5

6 Вставьте пропущенное слово (прилагательное с прописной буквы):

Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является _____ матричной структурой.

7 Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

Выберите один правильный ответ:

а) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям;

б) составление перечня недоработок и отклонений;

в) промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов.

8 Процесс проектирования – это…

Выберите один правильный ответ:

а) принятие решений в условиях неопределенности;

б) деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий;

в) система инновационных изменений.

г) нет правильного ответа.

9 Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

Выберите один правильный ответ:

а) экономические и социальные;

б) экономические и организационные;

в) экономические и правовые.

10 Вставьте пропущенное слово (существительное с прописной буквы во множественном числе): Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это_____ проекта.

Раздел 2. Реализация проекта

1 Выполнение практических работ

При освоении раздела 2 «Реализация проекта» планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Перечень примерных заданий по теме «Выбор и обоснование схемы промышленной грузовой станции»:

1 выявить технологию работы станции (маневровая работа, работа с транзитными поездами);

2 рассмотреть специализацию путей и парков станции и их взаимное размещение;

3 выявить потребное число маневровых локомотивов;

4 рассмотреть и выбрать схемы станций обеспечивающие следующие условия: наименьшая задержка локомотивов ОАО РЖД;

5 рассмотреть и выбрать схемы станций обеспечивающие следующие условия: удобное размещение устройств для ремонта вагонов;

6 рассмотреть и выбрать схемы станций обеспечивающие следующие условия: маршруты внутри узловых перевозок не должны пересекаться с основными технологическими линиями станции.

Перечень примерных заданий по теме «Расчет вагонооборота и грузооборота станции. Определение баланса подвижного состава. Построение диаграммы грузопотоков»:

1 рассчитать суточный размер вагонопотоков;

2 рассчитать весовую норму поезда;

3 рассчитать удельное сопротивление движению локомотива;

4 рассчитать удельное сопротивление движению вагонов;

5 рассчитать осевую нагрузку;

6 рассчитать количество вагонов в составе гружёного поезда;

7 рассчитать количество вагонов в составе порожнего поезда;

8 определение баланса подвижного состава станции;

9 рассчитать количество механизмов на грузовых фронта;

10 рассчитать площадь поперечного сечения непрерывного потока груза;

11 рассчитать гидравлический радиус выпускного отверстия:

12 рассчитать скорость потока груза;

13 рассчитать производительность погрузочного бункера;

14 рассчитать затраты времени на выполнение операций собственно погрузки груза в вагоны;

15 рассчитать время на передвижку и закрывание люков;

16 рассчитать времени на погрузку одной подачи углем из бункера;

17 определить потребные размеры движения;

18 построить диаграмму грузопотоков.

Перечень примерных заданий по теме «Анализ занятости элементов грузовой станции»:

1 определить потребные размеры движения;

2 построить технологический график обработки состава прибывшего в расформирование со станции примыкания;

3 построить технологический график обработки состава собственного формирования по отправлению на станцию примыкания;

4 построить график занятости элементов станции.

Перечень примерных заданий по теме «Разработка мероприятий по улучшению»:

1 предложите альтернативные погрузочно-разгрузочные механизмы на грузовых фронтах. Решение обоснуйте;

2 предложите оптимальную маневровую работу на станции попречного, продольного и полупродольного типа;

3 оцените эффективность внедрения мероприятий.

2 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle». Перечень вопросов для тестирования.

1 Крупная станция по объему работы, производящая массовое расформирование и формирование составов всех категорий

Выберите один правильный ответ:

а) промежуточная;

б) участковая;

в) грузовая;

г) сортировочная;

д) пассажирская.

2 Ответьте на вопрос (ответ в виде целого числа):

Общая продолжительность обработки транзитного поезда без переработки со сменой локомотива составляет _____ минут.

3 Кто руководит приемом, отправлением и пропуском поездов?

Выберите один правильный ответ:

а) главный инженер станции;

б) дежурный по горке;

в) начальник станции;

г) дежурный по станции;

д) маневровый диспетчер.

4 Пути, предназначенные для накопления вагонов по назначениям их следования и формирования составов поездов:

Выберите один правильный ответ:

а) сортировочные;

б) вытяжные;

в) приемо-отправочные;

г) поездные;

д) горка.

5 Прочитайте текст и установите соответствие

Основные функции раздельных пунктов:

Формулировка		Определение	
А	Участковые станции предназначены	1	для приема, отправления, безостановочного пропуска, скрещения обгона поездов. обслуживания пассажиров, погрузки, выгрузки и хранения грузов, багажа и почты
Б	Грузовые станции предназначены	2	для смены, локомотивов и локомотивных и поездных бригад, производства технического и коммерческого осмотра составов, ремонта локомотивов и вагонов, производства пассажирских и грузовых операций
В	Промежуточные станции предназначены	3	для расформирования, формирования поездов, прицепки-отцепки вагонов от составов поездов, подачи-уборки вагонов на грузовые пункты

Запишите выбранные цифры по соответствующим буквам

А	Б	В

6 Прочитайте текст и установите соответствие

По своему значению в работе сети железных дорог сортировочные станции делятся на:

Формулировка		Определение	
А	Станции сетевого значения	1	промышленные районные или заводские сортировочные станции, обслуживающие местную погрузку-выгрузку
Б	Районные сортировочные станции	2	располагаются в узлах, где пересекаются важнейшие магистральные линии с мощными вагонопотоками и большой местной работой, а также в местах массовой погрузки и выгрузки грузов при необходимости сортировки вагонопотоков
В	Вспомогательные сортировочные станции	3	предназначены для переработки вагонопотоков, зарождающихся и погашаемых в узлах и на участках между ними и соседними сортировочными станциями

Запишите выбранные цифры по соответствующим буквам

А	Б	В

7 Ответьте на вопрос (ответ в виде целого числа):

Сортировочная полугорка в отличие от сортировочной горки имеет более ярко выраженную спускную часть с уклоном до _____‰, основной движущей силой является сила тяжести вагона.

8 Вставьте пропущенное слово (прилагательное с прописной буквы во множественном числе):

Нумерация приемо-отправочных путей станции обозначается _____ цифрами.

9 К техническим операциям относятся:

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) прием, отправление и безостановочный пропуск поездов;
б) смена локомотивов и поездных бригад;
в) осмотр вагонов (технический и коммерческий) и устранение неисправностей;
г) погрузка-выгрузка.

10 Сортировочные устройства состоят из:

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) выставочной части;
б) надвижной части;
в) спускной части.

Раздел 3. Завершение проекта

1 Выполнение практических работ

При освоении раздела 3 «Завершение проекта» планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Перечень примерных заданий по теме «Подготовка отчета о реализации проекта»:

1 определить содержание доклада для защиты проекта;

2 распределите структурно-смысловые части доклада между участниками команды проекта;

3 разработайте структуру презентации и содержание слайдов.

2 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle». Перечень вопросов для тестирования.

1 К свойствам проекта относятся:

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) наличие четко очерченного начала;
б) наличие четко очерченного конца;
в) наличие четко очерченного круга результатов;
г) наличие четкого плана действий.

2 Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является:

Выберите один правильный ответ:

а) архивирование проектной документации и извлеченные уроки;

б) утверждение сводного плана;

в) осуществление проектных работ и достижение проектных целей;

г) санкционирование начала проекта.

3 Организация и контроль выполнения проекта включает:

Выберите один или несколько правильных ответов:

а) заключительный отчет по проекту и проектную документацию;

б) организацию управления предметной областью проекта;

в) совершенствование команды проекта;

в) формирование концепции управления качеством в проекте;

г) заключительную оценку финансовой ситуации (постпроектный отчет);

д) контроль выполнения проекта по временным параметрам.

4 Вставьте пропущенное слово (существительное с заглавной буквы):

_____ это публичное представление замысла или результата деятельности. Выступление, доклад, как правило, сопровождаемый демонстрацией иллюстрационного материала (слайды, плакаты, образцы и т.п.).

5 Процесс управления проектами, в течение которого максимальны риск и возможность заинтересованных лиц влиять на результаты проекта, – это:

Выберите один правильный ответ:

а) планирование;

б) реализация;

в) инициирование;

г) завершение.

6 Ответьте на вопрос (ответ в виде целого числа):

В наиболее вероятной версии реализации проекта вероятность наступления рисков выше _____%.

7 Техническое задание – это:

Выберите один правильный ответ:

а) перечень основных эксплуатационных, технологических, экономических и других требований, которым должен удовлетворять проектируемый объект на всех этапах его существования;

б) перечень основных эксплуатационных, технологических, экономических и других задач, которые должны быть выполнены на соответствующих этапах разработки проекта;

в) перечень всех программных и аппаратных средств, необходимых для разработки проекта;

г) пошаговая инструкция разработки проекта.

8 Завершение проекта – это стадия управления проектом, включающая процессы:

Выберите один правильный ответ:

а) формирования концепции проекта;

б) формирования концепции проекта и сводного плана проекта;

в) осуществления всех запланированных проектных работ;

г) ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа опыта реализации проекта.

9 Вставьте пропущенное слово (прилагательное с заглавной буквы):

_____ план, это документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта.

10 Процесс определения соответствия текущего состояния разработки, достигнутого на определенном этапе, требованиям этого этапа, называется:

Выберите один правильный ответ:

а) проверкой;

б) верификацией;

в) аудитом;

г) обеспечением качества.

3 Выполнение курсового проекта

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсового проекта по заданной теме, а также презентация к защите проекта.

Примерный перечень тем курсовых проектов представлен в рабочей программе дисциплины. Задание приведено в Карточке проекта, которая размещается на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов», методические указания к выполнению курсового проекта размещены в СУО «Moodle».

Перед выдачей темы курсового проекта обучающийся знакомится с графиком его выполнения, который приведен в Карточке проекта, и критериями оценки. Выполненная пояснительная записка курсового проекта загружается обучающимся в СУО «Moodle».

4 Карточка проекта

КАРТОЧКА ПРОЕКТА

Анализ технологии работы грузовой станции поперечного, продольного и полупродольного типа. Анализ маневровой работы грузовой станции поперечного, продольного и полупродольного типа

название проекта

Цель проекта: анализ технологии и маневровой работы на станции.

Задачи проекта:

1) выявить технологию работы промышленной станции с учетом перевозимых грузов;

2) выбрать схему станции с учетом перевозимых грузов;

3) рассчитать потребные размеры станции;

4) начертить график занятости элементов станции;

5) разработка мероприятий, направленных на обеспечение оптимизации грузового двора и маневровой работы на станции;

6) оценка затрат на реализацию мероприятий по оптимизации грузового двора и маневровой работы на станции;

7) разработка и реализация мероприятий по управлению проектом.

Срок сдачи обучающимися законченного проекта: 31.05.2028.

Продуктовый результат

Проект грузового двора и маневровой работы на станции в условиях промышленного предприятия, включающий:

- схему станции;

- диаграмму грузопотоков;

- план мероприятий по выбору погрузочно-разгрузочных механизмов;

– смету расходов на реализацию мероприятий по оптимизации грузового двора и маневровой работы на станции.

Образовательный результат

Закрепление знаний, умений и навыков обучающихся, полученных на этапе предыдущего обучения, путем применения их на практике при решении междисциплинарной задачи, требующей проведения самостоятельного выбора известных обучающимся методов, приемов.

Содержание этапов выполнения проекта

Этап проекта 1. Инициация проекта

Задача 1. Формирование проектных групп, распределение видов работ.

Описание: Распределение видов работ среди членов команды проекта. Оформление документации по этапу проекта в электронном и бумажном варианте.

Ресурсы: – ПК.

Срок выполнения: до 08.09.2027.

Задача 2. Формирование информационной среды взаимодействия членов команды проекта.

Описание: Сравнительный анализ инструментальных средств, которые могут быть использованы для организации командной работы участников проекта, выбор наиболее подходящей среды для организации командной работы участников проекта, разработка (развертывание среды для организации командной работы участников проекта).

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет.

Срок выполнения: до 15.09.2027.

Задача 3. Определение цели и задач проекта, сбор информации.

Описание: Определение цели, задач и результатов проекта, заинтересованных сторон, ограничений и допущений проекта. Сбор исходных материалов по тематике проекта: знакомство с промышленной станцией. Обзор нормативных документов. Оформление документации по этапу проекта в электронном и бумажном варианте.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет.

Срок выполнения: до 22.09.2027.

Результат этапа.

Документ «Распределение видов работ среди членов команды проекта».

Документ «Устав проекта».

Документ «Анализ фактически выполняемых работником функций с перечнем должностных обязанностей должностной инструкции».

Этап проекта 2. Планирование проекта

Задача 1. Анализ вариантов решения проблемы

Описание: Анализ вариантов решения проблемы и выбор оптимального варианта реализации проекта. Разработка алгоритма реализации проекта (декомпозиция проекта). Оформление документации по этапу проекта в электронном и бумажном варианте. Оценка проектных рисков и разработка плана управления рисками проекта.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: до 01.10.2027.

Результат этапа.

Документ «Иерархическая структура работ».

Документ «План-график проекта».

Документ «План управления рисками проекта».

Задача 2. Согласование бюджета с заказчиком.

Описание: Разработка бюджета проекта, отражающего предстоящие расходы на реализацию проекта. Разработка плана управления рисками проекта. Оформление документации по этапу проекта в электронном и бумажном варианте.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: до 15.10.2027.

Результат этапа.

Документ «Бюджет проекта».

Документ «Затраты команды проекта на его разработку».

Этап проекта 3. Реализация проекта

Задача 1. Выбор и обоснование схемы промышленной грузовой станции.

Описание: проведение анализа схем промышленных грузовых станций с учетом заданных грузов и транзитных поездов, проходящих через станцию. Особое внимание уделяется свойствам грузов и порядка погрузки-выгрузки согласно нормативной документации.

Ресурсы: схемы типовых промышленных грузовых, ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: 29.10.2027.

Результат этапа.

Документ «Схема промышленной грузовой станции», включающую путевое развитие, грузовой двор с погрузочно-разгрузочными механизмами с учетом заданных грузов.

Задача 2. Расчет вагонооборота и грузооборота станции. Определение баланса подвижного состава. Построение диаграммы грузопотоков.

Описание: расчёт потребных размеров грузовой станции, определение баланса подвижного состава и построение диаграммы грузопотоков на станции.

Ресурсы: схема промышленной грузовой станции, методические указания к выполнению курсового проекта, ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 12.11.2027.

Результат этапа.

Документ «Расчет потребных размеров промышленной грузовой станции», документ «Диаграмма грузопотоков на промышленной грузовой станции».

Задача 3. Анализ занятости элементов грузовой станции.

Описание: построение технологических графиков обработки состава по прибытию со станции примыкания, отправлению на станцию примыкания и занятости элементов станции.

Ресурсы: методические указания к выполнению курсового проекта, ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: 26.11.2027.

Результат этапа.

Документ «Технологические графики обработки поездов по прибытию и отправлению», «График занятости элементов станции».

Задача 4. Разработка мероприятий по улучшению.

Описание: анализ документов и выводов по этапам реализации проекта, формирование предложений по улучшению технологии и маневровой работы на грузовой станции.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: 10.11.2027.

Результат этапа.

Документ «Мероприятия по улучшению работы с грузами на промышленной грузовой станции».

Документ «Отчет о реализации мероприятия по улучшению работы с грузами на промышленной грузовой станции».

Этап проекта 4. Завершение проекта

Задача 1. Оформление результатов проекта.

Описание: оформление пояснительной записки курсового проекта, доклада и мультимедийной презентации; согласование и утверждение итоговых материалов руководителем проекта от СибГИУ и наставником от предприятия; получение допуска к защите.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер, экран и мультимедийный проектор.

Срок выполнения: 30.11.2027.

Задача 2. Защита результатов проекта.

Описание: подготовка к защите: разработка текста доклада, презентационных материалов в виде слайдов; подготовка метрологического лабораторного стенда к демонстрации перед заказчиком; проведение защиты.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер, экран и мультимедийный проектор.

Срок выполнения: 03.12.2027.

Задача 3. Анализ результатов проекта.

Описание: Анализ положительных и отрицательных сторон проекта, определение проблемных моментов, разработка рекомендаций по улучшению проектной деятельности.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: 03.12.2027.

Результат этапа:

– пояснительная записка к курсовому проекту;

– мультимедийная презентация;

– доклад;

– самооценка проекта.

5 Чек-лист оценки выполнения проекта руководителем от СибГИУ и наставником от предприятия

В ходе реализации проекта осуществляется оценка уровня освоения компетенций обучающегося руководителем проекта, наставником от предприятия и членами команды проекта. Оценка осуществляется в соответствии с требованиями «Положения о проектной деятельности обучающихся» в электронном виде на платформе цифрового ресурса «Витрина проекта». Оценка пятибалльная. По итогам оценки формируется чек-лист «Оценка уровня освоения компетенций по этапам реализации проекта». Периодичность проведения оценки определяется датой завершения этапа проекта (реализация, планирование, реализация и завершение) согласно Карточке проекта.

По итогам оценки, при необходимости, руководителем проекта совместно с наставником от организации формируются рекомендации по корректировке образовательных траекторий, которые подлежат реализации в ходе выполнения следующего этапа проекта и используются для совершенствования содержания дисциплины

(организации образовательного процесса и пр.) по итогам завершения проекта.

Оценка уровня освоения компетенций по этапам реализации проекта

Код и наименование компетенций/индикатора/ЗУВ	Оценка				Рекомендации по корректировке образовательных траекторий
	Руководитель	Наставник	Команда проекта	Средняя оценка	
Этап проекта 1. Инициация проекта (до 22.09.2027)					
ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития **ПК-1.1** Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта Знать: технико-распорядительные акты и иную техническую документацию, технологические процессы на железнодорожном транспорте.					
Уметь: разрабатывать и внедрять технологические процессы и техническую документацию железнодорожного транспорта.					

ПК-1.2 Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития Знать: объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
Уметь: проектировать объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
ПК-1.3 Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов Знать: методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов.					
Уметь: применять методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций.					
ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции **ПК-2.3** Подготавливает					

маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений Знать: маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы на станции.					
Уметь: подготавливать маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы					
ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции **ПК-3.2** Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции Знать: грузовую работу на железнодорожной станции					
Уметь: планировать грузовую работу на железнодорожной станции.					
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **УК-3.2** Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) Знать: особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует в команде					

Уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации при работе в команде					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды Знать: последствия личных действий при организации и руководстве работы команды					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды					
Этап проекта 2. Планирование проекта (до 15. 10.2027)					
ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития **ПК-1.1** Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта Знать: технико-распорядительные акты и иную техническую					

документацию, технологические процессы на железнодорожном транспорте.					
Уметь: разрабатывать и внедрять технологические процессы и техническую документацию железнодорожного транспорта.					
ПК-1.2 Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития Знать: объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
Уметь: проектировать объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
ПК-1.3 Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов Знать: методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов.					

Уметь: применять методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций.					
ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции **ПК-2.3** Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений Знать: маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы на станции.					
Уметь: подготавливать маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы					
ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции **ПК-3.2** Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции Знать: грузовую работу на железнодорожной станции					
Уметь: планировать грузовую работу на железнодорожной станции.					
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения					

поставленной цели **УК-3.2** Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) Знать: особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует в команде					
Уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации при работе в команде					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды Знать: последствия личных действий при организации и руководстве работы команды					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды					
Этап проекта 3. Реализация проекта (до 10. 11.2027)					
ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного					

транспорта с учетом перспективного развития **ПК-1.1** Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта Знать: технико-распорядительные акты и иную техническую документацию, технологические процессы на железнодорожном транспорте.					
Уметь: разрабатывать и внедрять технологические процессы и техническую документацию железнодорожного транспорта.					
ПК-1.2 Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития Знать: объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
Уметь: проектировать объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
ПК-1.3 Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о					

необходимости развития железнодорожных станций и узлов Знать: методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов.					
Уметь: применять методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций.					
ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции **ПК-2.3** Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений Знать: маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы на станции.					
Уметь: подготавливать маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы					
ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции **ПК-3.2** Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции					

Знать: грузовую работу на железнодорожной станции					
Уметь: планировать грузовую работу на железнодорожной станции.					
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **УК-3.2** Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) Знать: особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует в команде					
Уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации при работе в команде					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды Знать: последствия личных действий при организации и руководстве работы команды					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата					

команды					
Этап проекта 4. Завершение проекта (до 03. 12.2027)					
ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития **ПК-1.1** Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта Знать: технико-распорядительные акты и иную техническую документацию, технологические процессы на железнодорожном транспорте.					
Уметь: разрабатывать и внедрять технологические процессы и техническую документацию железнодорожного транспорта.					
ПК-1.2 Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития Знать: объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					

Уметь: проектировать объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития.					
ПК-1.3 Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов Знать: методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов.					
Уметь: применять методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций.					
ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции **ПК-2.3** Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений Знать: маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы на станции.					
Уметь: подготавливать маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы					

ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции **ПК-3.2** Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции Знать: грузовую работу на железнодорожной станции					
Уметь: планировать грузовую работу на железнодорожной станции.					
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **УК-3.2** Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) Знать: особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует в команде					
Уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации при работе в команде					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует					

последовательность шагов для достижения заданного результата команды Знать: последствия личных действий при организации и руководстве работы команды					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды					

6 Защита курсового проекта

Защита проекта проводится в соответствии с требованиями «Положения о проектной деятельности обучающихся» посредством представления презентации проекта командой проекта представителям предприятия, на котором распложено рабочее место, являющееся объектом проекта, при участии руководителя проекта от СибГИУ и наставником проекта от предприятия.

По итогам защиты принимается коллегиальное решение об оценивании обучающихся и формируются рекомендации, которые могут включать доработку проекта, внедрение проекта на рабочем месте и пр.

В ходе защиты могут быть заданы следующие вопросы:

1 Какая грузовая станция явилась объектом исследования курсового проекта?

2 Как влияет заданный вида груз и грузопоток на выбор схемы станции?

3 Каким образом распределяли обязанности в команде проекта?

4 Каким критериям отвечает менеджер проекта?

5 Перечислите функции менеджера проекта?

6 Какая нормативно-техническая документация использовалась при разработке проекта?

7 Назовите этапы жизненного цикла проекта.

8 Охарактеризуйте содержание этапов жизненного цикла проекта.

9 Какие информационные технологии используются в управлении проектами?

10 Какие мероприятия предложены в ходе выполнения проекта для предотвращения возникновения рисков?