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 6

23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 27-04-2026 20:45:37 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта, направленного на закрепление теоретических основ по технологии процессов производства и ремонта автомобилей с использованием методов и инструментов проектного решения.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с основами технологии производства и ремонта деталей и узлов автомобилей;
– анализ технологических процессов ремонта дизельных и бензиновых двигателей;
– 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;
- закрепление навыков презентации результатов реализации проекта.

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) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Автомобили;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Теория решения изобретательских задач;
– Основы технологии производства продукции (оказания услуг);
– Материаловедение;
– Детали машин;
– Экономическая эффективность технических решений;
– Цифровая аналитика;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Ознакомительная практика;
– Технологическая практика.

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

– Научные основы технической эксплуатации автомобилей;
– Инструментальная диагностика узлов и агрегатов автотранспортных средств;
– Производство и ремонт деталей и узлов автомобилей;
– Силовые агрегаты. Системы управления ДВС;
– Техническая эксплуатация автомобилей;
– Технологические процессы технической эксплуатации автомобилей;
– Сервисное обслуживание автомобилей;
– Основы ведения хозяйственной деятельности предприятий автомобильного транспорта;
– Практика по профессии.

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 к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	ПК-1.1 Проводит осмотр автотранспортных средств для определения нарушения правил эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов	– знать: методику проведения осмотра автотранспортных средств для определения нарушения правил эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. – уметь: проводить осмотр автотранспортных средств для определения нарушения правил эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.
	ПК-2: Способен к измерению и проверке параметров технического состояния	ПК-2.1 Анализирует существующую технологию проверки технического состояния транспортных	– знать: существующую технологию проверки технического состояния транспортных

	транспортных средств	средств в соответствии с нормативной документацией	средств в соответствии с нормативной документацией. – уметь: анализировать существующую технологию проверки технического состояния транспортных средств в соответствии с нормативной документацией.
		ПК-2.2 Применяет средства технического диагностирования, в том числе средства измерений и дополнительное технологическое оборудование, для проверки технического состояния транспортных средств	– знать: применение средств технического диагностирования, в том числе средств измерений и дополнительное технологическое оборудование, для проверки технического состояния транспортных средств. – уметь: применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений и дополнительное технологическое оборудование, для проверки технического состояния транспортных средств.
		ПК-2.3 Рассчитывает параметры технического состояния транспортных средств и сравнивает их с требованиями нормативных правовых	– знать: Расчет параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в

		документов в отношении технического состояния транспортных средств	отношении технического состояния транспортных средств. – уметь: рассчитывать параметры технического состояния транспортных средств и сравнивать их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств.
	ПК-3: Способен к организации работы структурного подразделения в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	ПК-3.1 Разрабатывает плановые показатели деятельности структурного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	– знать: плановые показатели деятельности структурного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. – уметь: разрабатывать плановые показатели деятельности структурного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
		ПК-3.2 Обеспечивает выполнение плановых показателей деятельности структурного	– знать: методы выполнения плановых показателей деятельности структурного

		подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. – уметь: обеспечивать выполнение плановых показателей деятельности структурного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагать варианты решения задачи на основе системного подхода. – уметь: находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагать варианты решения задачи на основе системного подхода.
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач

	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	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 работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности и устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). – уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности и устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.).
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды. – уметь: понимать результаты (последствия) личных действий и 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***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации				*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*108*	*108*
	зачетных единиц	***6***	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***62***	*32*	*30*
в форме практической подготовки		***62***	*32*	*30*
Курсовой проект, *академ. час.*		***72***	*36*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***73***	*40*	*33*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Разработка концепции проекта (Анализ представленной ситуации: ознакомление с существующей технологией ремонта дизельных (бензиновых) двигателей и технологическими процессами обработки деталей, технологиями сборки и испытаний отремонтированных двигателей. 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. Мониторинг хода работ проекта.);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Основы технологии производства и ремонта автомобилей (Технологические процессы изготовления заготовок, деталей и узлов машин. Производство основных деталей и узлов автомобилей. Процессы сборки и ремонта автомобилей. Технология ремонтов машин, их типовых механизмов и деталей.);

Тема 2.2 Анализ существующей технологии ремонта дизельных двигателей (Диагностика существующей технологии ремонта дизельных двигателей и технологических процессов обработки деталей, технологий сборки и испытаний отремонтированных двигателей. Формирование выводов и предложений по результатам анализа с использованием инструментов визуализации.);

Тема 2.3 Разработка мероприятий по оптимизации технологии ремонта дизельных двигателей (Разработка мероприятий на основе результатов анализа технической документации. Разработка предложений оптимизации технологии ремонта дизельных (бензиновых) двигателей и технологических процессов обработки деталей, технологий сборки и испытаний отремонтированных двигателей. Определение затрат на реализацию мероприятий. Оценка эффективности предлагаемых решений: анализ методов оценки, формирование матрицы оценки решений. Мониторинг хода работ проекта.);

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.Мониторинг хода работ 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 доклада 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.	Инициация и планирование проекта		
Тема 1.1.	Разработка концепции проекта	10	10
Тема 1.2.	Планирование реализации проекта	10	10
Раздел 2.	Реализация проекта		
Тема 2.1.	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	10	10
Тема 2.2.	Анализ существующей технологии ремонта дизельных (бензиновых) двигателей	8	8
Тема 2.3.	Разработка мероприятий по оптимизации технологии ремонта дизельных (бензиновых) двигателей	8	8
Раздел 3.	Завершение проекта		
Тема 3.1.	Подготовка отчета о реализации проекта	8	8
Тема 3.2.	Оформление, презентация и защита проекта	8	8
Итого:		**62**	**62**

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. Оптимизация технологии ремонта дизельного двигателя марки КАММИНС 2. Оптимизация технологических процессов обработки деталей двигателя при его ремонте. 3. Оптимизация технологии сборки и испытаний двигателей марки КАММИНС после ремонта. 4.Совершенствование конструктивных решений силовых агрегатов автомобилей, повышающее их эксплуатационные характеристики. 5. Оптимизация работы систем управления автомобильными двигателями, повышающая их экологическую эффективность, улучшающая их мощностные и экономические показатели. 6.Оптимизация процессов сервисного обслуживания в области диагностики и ремонта силовых агрегатов и автомобилей в целом.	72	
Итого:		**72**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию;		

	3. Прохождение тестирования.		
Тема 1.1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	10	
Тема 1.2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	10	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.		
Тема 2.1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	10	
Тема 2.2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	10	
Тема 2.3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	10	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.		
Тема 3.1.	1. Изучение	12	

	теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.		
Тема 3.2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	11	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	72	0
Контроль	*Подготовка к зачету с оценкой по КП*	9	
Итого:		**154**	**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-1; УК-2; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Тема 1.1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Тема 1.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; 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-1; УК-2; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Тема 2.1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1;	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта;

	УК-2; УК-3	3. Тестовые задания
Тема 2.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Тема 2.3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; 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-1; УК-2; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Тема 3.1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Тема 3.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; 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-1; УК-2; 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 – 10 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

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 СибГИУ.

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 и членами команды проекта в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине, согласно Карточке проекта (приведена в приложении), которая размещается на платформе цифрового ресурса «Витрина проектов». Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителем проекта 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 на 10 – 20 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество	удовлетворительно

выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний 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 (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67 до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«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. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

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).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет

самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

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 пояснительной записки курсового проекта руководителем

Выполненный курсовой проект (пояснительная записка курсового проекта) загружается в СУО СибГИУ и оценивается руководителем курсового проекта в соответствии с приведенными ниже критериями. Оценка, выставленная руководителем курсового проекта служит основанием для допуска обучающегося к защите курсового проекта.

Критерии оценки и шкалы оценивания пояснительной записки курсового проекта руководителем

Критерии оценки пояснительной записки курсового проекта руководителем	Оценка
Пояснительная записка содержит все необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости) Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии расчеты, схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки. Уровень неправомерных заимствований выявленный при	*зачтено* (работа допущена к защите)

Критерии оценки пояснительной записки курсового проекта руководителем	Оценка
проверке не превышает установленные пороговые значения	
Пояснительная записка содержит все необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости) 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 на 10 – 20 %. Уровень неправомерных заимствований выявленный при проверке не превышает установленные пороговые значения	*зачтено* (работа допущена к защите с незначительными замечаниями)
Пояснительная записка в целом содержит необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости) Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %. Уровень неправомерных заимствований выявленный при проверке не превышает установленных пороговых значений	*зачтено* (работа допущена к защите с существенными замечаниями)
Задание не выполнено, цель работы не достигнута. Уровень неправомерных заимствований выявленный при проверке **превышает** установленные пороговые значения	*не зачтено* (работа не допущена к защите)

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

В случае сдачи обучающимся пояснительной записки после установленного в графике срока, оценка снижается на 1 балл.

13.3 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, 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

Оценка	Требования к знаниям
	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 такой 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 Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей: учебное пособие / В. И. Гринцевич. – Красноярск : СФУ, 2012. – 182 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763826432.html (дата обращения: 09.02.2026);

2 Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-45517-1. — Текст : электронный // Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/271289 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Авдеев, К. А. Силовые агрегаты автомобилей. Курсовое проектирование : учебное пособие / К. А. Авдеев, И. Е. Агуреев, Р. Н. Хмелев. — Тула : ТулГУ, 2023. — 81 с. — ISBN 978-5-7679-5287-8. — Текст : электронный // Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/391316 (дата обращения: 09.02.2026);

4 Рахимянов, Х. М. Технология сборки и монтажа : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2024. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04386-0. — URL: https://urait.ru/bcode/535808 (дата обращения: 09.02.2026);

5 Цыганков, Д. В. Стендовые испытания автомобильных двигателей : учебное пособие / Д. В. Цыганков, А. С. Ащеулов, А. В. Кудреватых. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 119 с. — ISBN 978-5-00137-408-4. — Текст : электронный // Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/399704 (дата обращения: 09.02.2026).

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

8 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;
– 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 учебной доской, экраном и мультимедийным проектором(перечислить оборудование и технические средства обучения);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- 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) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Составитель(и):

доцент Рябов Владимир Германович (кафедра транспорта и логистики);

доцент Рябцев Олег Вадимович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник Управления развития и сопровождения Дирекции по транспорту и логистике филиала «ЗСМК» ПАО «ЕВРАЗ»



А.А. Репников

Должность, степень, звание представителя работодателя	подпись	инициалы, фамилия

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1 **Шероховатость это:**

а) единичные отклонения поверхности от номинальной формы;

б) совокупность неровностей с относительно малым шагом и высотой;

в) совокупность периодически повторяющихся, близких по размерам выступов и впадин, расстояние между которыми значительно больше их высоты.

2 **Номинальный размер:**

а) размер, полученный при изготовлении детали с заданной точностью;

б) размер, полученный в результате расчета;

в) размер, указанный на чертеже.

3 **На свойства сплава влияют**

1. химический состав и структура.

б) химический состав и условия кристаллизации

в) условия кристаллизации и обработки заготовок

4 **Какие сплавы, в соответствии с диаграммой состояния железо-углерод, называются сталями?**

а) С содержанием углерода не более 2,14 %.

б) С содержанием углерода более 2,14 %.

в) С содержанием углерода не более 0,8 %.

5 **Что обозначают буквы и цифры в маркировке сталей и сплавов?**

а) Клейма завода-изготовителя.

б) Обозначения номера плавки и партии металла.

в) Обозначение химических элементов и их процентный состав.

6 **Какими методами повышается прочность материалов:**

а) наклёпом, закалкой с низким отпуском, термомеханической обработкой;

б) закалкой с высоким отпуском, рекристаллизацией, закалкой ТВЧ;

в) цементацией, нормализацией, лазерной закалкой.

7 **Какие методы включает контроль качества материалов:**

а) метрический контроль, испытания механических и служебных свойств;

б) механические испытания при нормальной и высокой температурах;

в) механические испытания, металлографические исследования и определение химического состава.

8 **Какие методы включает неразрушающий контроль деталей:**

а) металлографический анализ;

б) тензометрический контроль;

в) визуальный, измерительный, капиллярный, магнитнопорошковый, радиационный, ультразвуковой, контроль герметичности.

9 **Какие основные характеристики приняты для оценки механических свойств металлов:**

а) временное сопротивление разрушению, предел текучести, относительное удлинение и сужение, ударная вязкость;

б) жаропрочность, жаростойкость и хладостойкость металла;

в) твердость, сопротивление изгибу и количество циклов ударного нагружения до разрушения металла.

10 **К каким изменениям свойств стали приводит отжиг:**

а) увеличиваются внутренние напряжения;

б) повышается твердость;

в) увеличивается пластичность.

11 **Чем термообработка стали, называемая закалкой, отличается от отпуска?**

а) менее высокой температурой нагрева и малой скоростью охлаждения;

б) более высокой температурой нагрева и скоростью охлаждения;

в) менее высокой температурой нагрева и высокой скоростью охлаждения.

12 **Цементация стали это:**

а) диффузионное насыщение поверхностного слоя стали углеродом;

б) упрочнение поверхностного слоя стали;

в) упрочнение поверхностного слоя стали путём термической обработки.

13 **Наиболее высокая твёрдость поверхности достигается после:**

а) цементации;

б) азотирования;

в) нитроцементации.

14 **Химико-термическая обработка позволяет**

а) повысить пластичность, теплостойкость и жаропрочность поверхности;

б) повысить твёрдость и износостойкость поверхности;

в) повысить твёрдость, прочность и вязкость деталей.

15 **Какими методами повышается прочность материалов:**

а) наклёпом, закалкой с низким отпуском, термомеханической обработкой;

б) закалкой с высоким отпуском, рекристаллизацией, закалкой ТВЧ;

в) цементацией, нормализацией, лазерной закалкой

16 **Подшипник качения - это:**

а) узел;

б) агрегат;
в) деталь;
г) конструктивный элемент.

17 **К какой группе деталей относится болт:**

а) передачи вращательного движения;
б) корпусные;
в) соединения;
г) устройства смазки.

18 **Унификация это прием повышения:**

а) точности;
б) прочности;
в) экономичности;
г) износостойкости.

19 **Какие системы посадок установлены стандартом?**

а) система отверстия и система вала
б) система допусков и посадок
в) система ЕСКД

20 **Для каких соединений деталей предназначены посадки с зазором?**

а) для подвижных и неподвижных соединений деталей
б) только для подвижных соединений деталей
в) только для неподвижных соединений деталей

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 «Разработка концепции 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.

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 СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования.

1 Выберите один правильный ответ.

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 Выберите несколько правильных ответов.

Целью проекта является:

а) направления и основные принципы осуществления проекта;

б) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления;

в) причина существования проекта;

г) получение прибыли;

д) результат, достигаемый в заданных условиях.

3 Выберите один правильный ответ.

Задачи проекта – это:

а) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;

б) цели проекта;

в) результат проекта

г) путь создания проектной папки.

4 Выберите один правильный ответ.

Выберите верную структура проекта:

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

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

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

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

5 Выберите один правильный ответ.

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 Выберите один правильный ответ.

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

а) прикладного проекта;

б) информационного проекта;

в) исследовательского проекта.

7Выберите один правильный ответ.

Процесс определения задач и расстановки их приоритетов, распределения затрат, объема и графика работ, это:

а) прогнозирование;

б) моделирование;

в) планирование;

г) конструирование.

8 Выберите один правильный ответ.

На какой стадии жизненного цикла определяются цели и задачи проекта?

а) планирование;

б) исполнение;

в) завершение;

г) инициация.

9 Выберите один правильный ответ:

Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является …

а) утверждение сводного плана;

б) архивирование проектной документации и извлеченные уроки;

в) окончание проектных работ;

г) санкционирование начала проекта.

10 Выберите один правильный ответ.

Стратегией проекта является::

а) получение прибыли

б) направления и основные принципы осуществления проекта

в) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения

г) причина существования проекта.

11 Вставьте пропущенное слово (существительное).

Проектное обучение - образовательная _____, применяемая для достижения результатов обучения в рамках компетентностного подхода

12 Вставьте пропущенное слово (существительное).

Образовательный результат проекта - набор _____, сформированных в ходе его реализации

13 Вставьте пропущенные слова (существительные).

Продуктовый результат проекта - созданный материальный, интеллектуальный, цифровой _____, проведенная _____ или оказанная _____, обладающие объективной или субъективной новизной

14 Правильно распределите этапы.

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.

15 Установите соответствие**.**

Сопоставьте роли, которые должны быть определены в организационной структуре каждого проекта (независимо от его специфики), с их определениями

Роль		Определение	
А	Заказчик проекта	1	лица или организации, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реализации проекта
Б	Руководитель проекта	2	совокупность лиц, групп и организаций, объединённых во временную организационную структуру для выполнения работ проекта
В	Куратор проекта	3	лицо, ответственное за обеспечение

			проекта ресурсами и осуществляющее административную, финансовую и иную поддержку проекта
Г	Команда проекта	4	лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта
Д	Заинтересованные стороны	5	физическое или юридическое лицо, которое является владельцем результата проекта

1	2	3	4	5

Раздел 2. Реализация проекта

1 Выполнение и защита практических работ

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

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Перечень примерных заданий по теме «Основы технологии производства и ремонта автомобилей»:

1) изучить виды обработки заготовок, в частности способы обработки резанием;

2) изучить применяемые на предприятии технологии производства или ремонта основных деталей и узлов автомобилей;

3) изучить процессы сборки и ремонта автомобилей на предприятии;

4) составить перечень технологической оснастки для всех технологических процессов обработки и ремонта машин, их типовых механизмов и деталей;

5) составить перечень применяемого на предприятии оборудования.

Перечень примерных заданий по теме «Анализ существующей технологии ремонта дизельных двигателей»:

1) провести диагностику существующей технологии ремонта дизельных двигателей с целью выявления слабых мест и возможностей её усовершенствования;

2) провести детальный анализ технологических процессов обработки деталей, технологий сборки и испытаний отремонтированных двигателей с целью выявления слабых мест и возможностей её усовершенствования;

3) по результатам анализа сормулировать выводы и предложения по совершенствованию производственных процессов предприятия с использованием инструментов визуализации.

2 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерноев СУО СибГИУ или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического и лекционного материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся или на практическом занятии.

Перечень примерных вопросов для тестирования:

1 Выберите один правильный ответ.

Технологический процесс:

а) последовательные действия по настройке оборудования и транспортировке материала

б) последовательные действия по изменению формы, размеров и свойств материала

в) последовательные действия по изготовлению и заточке инструмента

2 Выберите один правильный ответ.

Деталь:

а) изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций

б) изделие, изготовленное без применения крепежных элементов

в) неразборное изделие

3 Выберите один правильный ответ.

Точность обработки характеризует:

а) степень различия номинальной детали и заданной чертежом

б) степень различия эксплуатируемой детали и заданной чертежом

в) степень различия реальной детали и заданной чертежом

4 Выберите один правильный ответ.

Наиболее полные и правильные признаки соответствия точности обработки детали:

а) точность формы, точность размеров и расположения поверхностей, степень шероховатости поверхности

б) точность формы, расположения поверхностей, степень шероховатости поверхности

в) точность размеров и расположения поверхностей, степень шероховатости поверхности

5 Выберите один правильный ответ.

Допуск на изготовление детали:

а) диапазон отклонений годного размера детали при её изготовлении

б) максимально допустимое отклонение действительного размера от номинального

в) минимально допустимое отклонение действительного размера от номинального

6 Выберите один правильный ответ.

Шероховатость поверхности:

а) не влияет на характер соединения и эксплуатации узла

б) характеризуется величиной микронеровностей реальной поверхности в мкм

в) характеризуется величиной микронеровностей реальной поверхности в мм

7 Выберите один правильный ответ.

Исходными данными для проектирования технологического процесса являются:

а) рабочий чертеж, технологические условия, программа выпуска

б) рабочий чертеж, технологические условия, наличное оборудование

в) рабочий чертеж, программа выпуска, наличное оборудование

8 Выберите один правильный ответ.

Технологический процесс, разрабатываемый на нормализованные и стандартные детали:

а) индивидуальный

б) типовой

в) групповой

9 Выберите один правильный ответ.

Технологическая документация – это:

а) комплект графических и текстовых документов

б) единая система конструкторской документации

в) графические и текстовые документы, определяющие технологию изготовления изделия

10 Выберите один правильный ответ.

Основными технологическими документами являются:

а) схема, чертеж, эскиз

б) маршрутная, операционная карта и технологическая операция;

технологическая, маршрутная и операционная карта.

11 Выберите один правильный ответ.

Технологическая карта - это:

а) документ, в котором записан весь процесс обработки детали или изделия

б) операция, выполняемая на одном рабочем месте

в) перечень переходов и установок

12 Выберите один правильный ответ.

Технологическая операция - это:

а) часть всего производственного процесса

б) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте

в) описание отдельных маршрутов в технологии изготовления

13 Выберите один правильный ответ.

Какие параметры деталей достигаются при обработке металлов резанием?

а) требуемая геометрическая форма, точность размеров, шероховатость поверхности

б) требуемая твердость поверхностного слоя

в) физико-химическое состояние внутренних слоев

14 Правильно распределите этапы.

Определите порядок установки двигателя в автомобиль

1 Проверка работоспособности системы

2 Установка двигателя на место

3 Подключение проводки и датчиков

4 Подготовка крепежных элементов

5 Крепление двигателя к кузову (раме)

15 Правильно распределите этапы.

Заключительные процессы сборки предусматривают:

1 Установка всех узлов и агрегатов

2 Проверка всех систем

3 Подготовка к тестированию

4 Упаковка готового автомобиля

5 Тестирование

6 Заправка эксплуатационными материалами

16 Установите соответствие**.**

Установите соответствие между типами обработки и их характеристиками:

1. Фрезерование
2. Токарная обработка
3. Шлифовка

А Процесс, при котором заготовка вращается, а инструмент удаляет материал.

Б Обработка с использованием вращающегося инструмента для достижения заданных размеров и формы.

В Обработка с целью улучшения поверхностей и достижения высокой точности.

1	2	3

17 Установите соответствие**.**

Установите соответствие между видами деталей и их функциями:

1. Поршень
2. Коленчатый вал
3. Шатун

А Преобразует движение поршня в вращательное движение.
Б Передает движение от поршня к коленчатому валу.
В Создает давление для работы двигателя.

1	2	3

18 Установите соответствие**.**

Установите соответствие между терминами и их определениями:

1 Износ
2 Ремонт
3 Модернизация
А Процесс восстановления функциональности детали или узла.
Б Обновление или улучшение существующей технологии или системы.
В Постепенное разрушение или ухудшение состояния детали.

1	2	3

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 СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования.

1 Выберите один правильный ответ.

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.

2 Выберите один правильный ответ.

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

а) прикладного проекта;

б) информационного проекта;

в) исследовательского проекта.

3 Выберите один правильный ответ.

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.

4 Выберите один правильный ответ.

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.

5 Выберите несколько правильных ответов.

Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы…

а) опыта реализации проекта;

б) осуществления всех запланированных проектных работ;

в) формирования сводного плана проекта;

г) ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа;

д) формирования концепции проекта.

6 Выберите несколько правильных ответов

Анализ деятельности и развитие команды проекта включает..

а) формирование отчетов об исполнении работ проекта;

б) расформирование команды;

в) разработку концепции управления персоналом;

г) реорганизацию команды в соответствии с прогрессом проекта;
д) регулирование оплаты, льгот и поощрений;
е) создание финального отчета.

7 Вставьте пропущенное слово (существительное).

Заказчик – формулирует _____ проекта, ставит задачу и оценивает результат

8 Вставьте пропущенное слово (существительное).

Наставник проекта– ответственное лицо из числа _____ профильной организации, которое обеспечивает реализацию проекта в соответствии с методологией проектного обучения

9 Установите соответствие.

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

Основной процесс		Вид документов	
А	Инициация	1	Акт сдачи-приёмки, приказ о закрытии проекта
Б	Планирование	2	Статус-отчёт, протокол испытаний
В	Организация исполнения	3	Задание на работу
Г	Контроль исполнения	4	Техническое задание, календарный план, контракт (договор) закупки
Д	Завершение	5	Приказ (решение) об открытии проекта

А	Б	В	Г	Д

10 Установите соответствие.

Установите соответствие между типами проектов и их продуктовыми результатами:

Тип проекта		Продуктовый результат	
А	Научно-исследовательский проект	1	инфраструктура, схема отрасли
Б	Опытный проект / НИОКР	2	знание
В	Инфраструктурный проект	3	технология
Г	Технологический проект	4	опытные образцы
Д	Инновационный проект	5	Компания, бизнес, рынок
Е	Предпринимательский проект	6	Инновация

А	Б	В	Г	Д	Е

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 СибГИУ.

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 СибГИУ.

4 Карточка проекта

КАРТОЧКА ПРОЕКТА

Оптимизация технологии ремонта дизельного двигателя марки КАММИНС

название проекта

2. **Цель проекта:** разработка оптимального технологического процесса обработки головки блока дизельного двигателя марки КАММИНС

Задачи проекта:

1) провести детальный анализ технологического процесса;

2) проанализировать нормативно-техническую документацию, используемую на предприятии;

3) составить перечень технологической оснастки для всех технологических процессов обработки;

4) составить перечень применяемого на предприятии оборудования;

5) разработать мероприятия, направленных на обеспечение оптимизации технологического процесса;

5) оценить затраты на реализацию мероприятий по оптимизации технологического процесса;

6) разработать и реализовать мероприятия по управлению проектом.

Срок сдачи обучающимися законченного проекта: 10.04.2029.

Продуктовый результат

Проект оптимизации технологии ремонта дизельного двигателя марки КАММИНС, включающий:

- описание существующего технологического процесса;
- недостатки существующего технологического процесса;

- план мероприятий по оптимизации существующего технологического процесса;

– смету расходов на реализацию мероприятий по оптимизации технологического процесса.

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 с необходимым ПО и выходом в Интернет.

Срок выполнения: до 08.09.2028.

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 15.09.2028.

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 22.09.2028.

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».

Задача 4. Мониторинг хода работ проекта.

Описание: анализ выполнения запланированных мероприятий и достижения плановых показателей проекта, разработка мероприятий, направленных на обеспечение реализации проекта согласно устава и плана работ проекта, разработка и реализация корректирующих мероприятий по результатам мониторинга хода работ проекта, внесение изменений в документы проекта.

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

Срок выполнения: до 22.09.2028.

Результат этапа.

Документ «Учет критериев осуществления мониторинга работ по проекту»

Документ «Журнал изменений проекта»

Документ «Выводы по результатам мониторинга хода работ проекта»

Документ «Корректирующие мероприятия по результатам мониторинга хода работ проекта»

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 01.12.2028.

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 15.12.2028.

Результат этапа.

Документ «Бюджет проекта».

Документ «Затраты команды проекта на его разработку».

Задача 3. Мониторинг хода работ проекта.

Описание: анализ выполнения запланированных мероприятий и достижения плановых показателей проекта, разработка мероприятий, направленных на обеспечение реализации проекта согласно устава и плана работ проекта, разработка и реализация корректирующих

мероприятий по результатам мониторинга хода работ проекта, внесение изменений в документы проекта.

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

Срок выполнения: до 15.12.2028.

Результат этапа.

Документ «Учет критериев осуществления мониторинга работ по проекту»

Документ «Журнал изменений проекта»

Документ «Выводы по результатам мониторинга хода работ проекта»

Документ «Корректирующие мероприятия по результатам мониторинга хода работ проекта»

Этап проекта 3. Реализация проекта

Задача 1. Проведение анализа нормативно-технической документации (НТД), используемой на предприятии.

Описание: Изучение НТД, используемой на предприятии: карт технологических процессов, маршрутных и операционных карт, ведомостей оснастки и др. с целью её совершенствования.

Ресурсы: НТД предприятия, ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, принтер.

Срок выполнения: 29.01.2029.

Результат этапа.

Документ «Анализ нормативно-технической документации (НТД), используемой на предприятии и предложения по развитию».

Задача 2. Составление перечня применяемого на предприятии оборудования.

Описание:Изучение оборудования, используемого на предприятии, с целью определения его соответствия НТД и производственному процессу.

Ресурсы: перечень производственного оборудования, ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 12.02.2029.

Результат этапа.

Документ «Анализ оборудования предприятия и определение его соответствия НТД и производственному процессу».

Задача 3. Разработка мероприятий по улучшению.

Описание: анализ документов и выводов по этапам реализации проекта, формирование предложений по улучшению технологического процесса обработки головки блока дизельного двигателя марки КАММИНС.

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

Срок выполнения: 20.02.2029.

Результат этапа.

Документ «Мероприятия по оптимизации технологии ремонта дизельного двигателя марки КАММИНС»

Документ «Отчет о реализации мероприятий по оптимизации технологии ремонта дизельного двигателя марки КАММИНС».

Задача 4. Мониторинг хода работ проекта.

Описание: анализ выполнения запланированных мероприятий и достижения плановых показателей проекта, разработка мероприятий, направленных на обеспечение реализации проекта согласно устава и плана работ проекта, разработка и реализация корректирующих мероприятий по результатам мониторинга хода работ проекта, внесение изменений в документы проекта.

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

Срок выполнения: до 20.02.2029.

Результат этапа.

Документ «Учет критериев осуществления мониторинга работ по проекту»

Документ «Журнал изменений проекта»

Документ «Выводы по результатам мониторинга хода работ проекта»

Документ «Корректирующие мероприятия по результатам мониторинга хода работ проекта»

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:28.02.2029.

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:10.03.2029.

Задача 3. Мониторинг хода работ проекта.

Описание: анализ выполнения запланированных мероприятий и достижения плановых показателей проекта, разработка мероприятий, направленных на обеспечение реализации проекта согласно устава и плана работ проекта, разработка и реализация корректирующих мероприятий по результатам мониторинга хода работ проекта, внесение изменений в документы проекта.

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

Срок выполнения: до 10.03.2029.

Результат этапа.

Документ «Учет критериев осуществления мониторинга работ по проекту»

Документ «Журнал изменений проекта»

Документ «Выводы по результатам мониторинга хода работ проекта»

Документ «Корректирующие мероприятия по результатам мониторинга хода работ проекта»

Задача 4. 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: 10.04.2029.

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 об организации проектной деятельности обучающихся Института передовых инженерных технологий СибГИУ» 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	Оценка	Рекомендации

компетенций/ индикатора/ЗУВ	Руководитель	Наставник	Команда проекта	Средняя оценка	по корректировке образовательных траекторий
Этап проекта 1. Инициация проекта (до 22.09.2028)					
ПК-1: Способен осуществлять процесс перевозки на автомобильном транспорте **ПК- 1.1** Выбирает рациональный тип подвижного состава, рассчитывает основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта Знать: виды подвижного состава автомобильного транспорта					
Уметь: рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта					
ПК1.3Определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем Знать: основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
Уметь: выбирать необходимые показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
ПК-2 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения, и принимать меры,					

направленные на повышение безопасности использования транспортных средств **ПК-2.2** Применяет меры для повышения безопасности использования транспортных средств Знать:нормативно-правовые основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях					
Уметь:организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности транспортного процесса					
ПК-2.3 Разрабатывает план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения Знать: требования нормативных документов в области организации дорожного движения, безопасности дорожного движения и других сфер					
Уметь:разрабатывать проекты организации дорожного движения, выполнять техническое, экономическое и экологическое обоснование разрабатываемых мероприятий, определять последовательность реализации мероприятий					
ПК-3.1 Ставит цели, задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок Знать: методику постановки целей, задач работникам подразделений,					

участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок					
Уметь: формулировать цели, задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок					
ПК-3.2 Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки грузов, вида транспорта Знать: систему измерителей работы и показателей эффективности использования транспортных средств					
Уметь: решать задачи по определению сфер эффективного использования различных типов подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий, вида и свойств груза					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **УК-1.2** Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода Знать: источники информации					
Уметь: критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
УК-2: Способен					

определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **УК-2.1** Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение Знать: теоретические основы формулирования задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение					
Уметь: формулировать задачи 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: отличительные особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует					
Уметь: устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) с разными группами людей					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды Знать: последствия принятия управленческих					

решений					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды					
Этап проекта 2. Планирование проекта (до 15.12.2028)					
ПК-1: Способен осуществлять процесс перевозки на автомобильном транспорте **ПК- 1.1** Выбирает рациональный тип подвижного состава, рассчитывает основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта Знать: виды подвижного состава автомобильного транспорта					
Уметь: рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта					
ПК-1.3 Определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем Знать: основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
Уметь: выбирать необходимые показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
ПК-2 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения, и					

принимать меры, направленные на повышение безопасности использования транспортных средств **ПК-2.2** Применяет меры для повышения безопасности использования транспортных средств Знать:нормативно-правовые основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях					
Уметь:организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности транспортного процесса					
ПК-2.3 Разрабатывает план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения Знать: требования нормативных документов в области организации дорожного движения, безопасности дорожного движения и других сфер					
Уметь:разрабатывать проекты организации дорожного движения, выполнять техническое, экономическое и экологическое обоснование разрабатываемых мероприятий, определять последовательность реализации мероприятий					
ПК-3.1 Ставит цели, задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок Знать: методику постановки целей, задач					

работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок					
Уметь: формулировать цели, задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок					
ПК-3.2 Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки грузов, вида транспорта Знать: систему измерителей работы и показателей эффективности использования транспортных средств					
Уметь: решать задачи по определению сфер эффективного использования различных типов подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий, вида и свойств груза					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **УК-1.2** Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода Знать: источники информации					
Уметь: критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной					

задачи					
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **УК-2.1** Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение Знать: теоретические основы формулирования задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение					
Уметь: формулировать задачи 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: отличительные особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует					
Уметь: устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) с разными группами людей					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды					

Знать: последствия принятия управленческих решений					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды					
Этап проекта 3. Реализация проекта (до 20.02.2029)					
ПК-1: Способен осуществлять процесс перевозки на автомобильном транспорте **ПК-1.1** Выбирает рациональный тип подвижного состава, рассчитывает основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта Знать: виды подвижного состава автомобильного транспорта					
Уметь: рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта					
ПК-1.3 Определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем Знать: основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
Уметь: выбирать необходимые показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,					

применять системный подход для решения поставленных задач **УК-1.2** Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода Знать: источники информации					
Уметь: критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **УК-2.1** Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение Знать: теоретические основы формулирования задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение					
Уметь: формулировать задачи для достижения поставленной цели					
Этап проекта 4. Завершение проекта (до 10.04.2029)					
ПК-1: Способен осуществлять процесс перевозки на автомобильном транспорте **ПК- 1.1** Выбирает рациональный тип подвижного состава, рассчитывает основные					

параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта Знать: виды подвижного состава автомобильного транспорта					
Уметь: рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов автомобильного транспорта					
ПК-1.3 Определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем Знать: основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
Уметь: выбирать необходимые показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем					
ПК-2 Способен разрабатывать план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения, и принимать меры, направленные на повышение безопасности использования транспортных средств **ПК-2.2** Применяет меры для повышения безопасности использования транспортных средств Знать:нормативно-правовые основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения					

транспортных средств в различных условиях					
Уметь:организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности транспортного процесса					
ПК-2.3 Разрабатывает план мероприятий, направленный на повышение безопасности дорожного движения Знать: требования нормативных документов в области организации дорожного движения, безопасности дорожного движения и других сфер					
Уметь:разрабатывать проекты организации дорожного движения, выполнять техническое, экономическое и экологическое обоснование разрабатываемых мероприятий, определять последовательность реализации мероприятий					
ПК-3.1 Ставит цели, задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок Знать: методику постановки целей, задач работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок					
Уметь: формулировать цели, задачи работникам подразделений, участвующим в процессе перевозки груза в цепи поставок					
ПК-3.2 Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки грузов, вида транспорта Знать: систему измерителей работы и					

показателей эффективности использования транспортных средств					
Уметь: решать задачи по определению сфер эффективного использования различных типов подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий, вида и свойств груза					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **УК-1.2** Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода Знать: источники информации					
Уметь: критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **УК-2.1** Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение Знать: теоретические основы формулирования задач в рамках					

поставленной цели, обеспечивающих ее достижение					
Уметь: формулировать задачи 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: отличительные особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует					
Уметь: устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) с разными группами людей					
УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды Знать: последствия принятия управленческих решений					
Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата команды					

5 Защита курсового проекта

Защита проекта проводится в соответствии с требованиями «Положения об организации проектной деятельности обучающихся Института передовых инженерных технологий СибГИУ» 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 Каковы основные принципы формирования команды проекта, примерный состав команды проекта, основные требования к менеджеру проекта.

2 Типы производства, их особенности и характеристика.

3 Производственный процесс и его этапы.

4 Виды обработки деталей машин и их применение.

5 Технологический процесс, его составляющие и типы.

6 Технологическая подготовка производства.

7 Этапы разработки технологических процессов изготовления деталей машин.

8 Выбор оборудования.

9 Виды и составление технологической документации.

10 Обработка резанием.

11 Производство типовых деталей автомобилей.

12 Принципы сборки узлов и агрегатов автомобилей.

13 Технология ремонтов машин.

14 Ремонт типовых механизмов.

15 Цели и задачи проекта

16 Планирование проекта

17 Анализ вариантов решения проблемы

18 Разработка мероприятий по улучшению и их реализация.