Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Кафедра менеджмента качества и инноваций

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 6

09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(направленность (профиль): «Системный анализ и управление цифровыми проектами»)

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: 25-05-2026 13:10:58 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта, направленного на анализ, моделирование и совершенствование системы контроля/управления производственным или организационным процессом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– – изучить принципы системного анализа производственных и организационных процессов;
– освоить методы моделирования бизнес-процессов и процессов управления;
– изучить архитектуру промышленных информационных систем и особенности их применения;
– освоить методы выявления проблемных участков и анализа причин возникновения отклонений в процессах;
– изучить принципы проектирования систем контроля и управления;
– освоить методы разработки проектной и эксплуатационной документации;
– выполнить анализ текущего состояния процесса и построение его модели;
– разработать предложения по совершенствованию системы контроля/управления;
– выполнить проектирование модернизированной модели процесса;
– подготовить комплект документации по результатам проектирования;
– закрепить навыки командной работы и порядок взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
– сформировать базовые навыки работы в команде в ходе реализации проектов.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Введение в информационные системы;
– Администрирование информационных систем.

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

– Архитектура промышленных информационных систем;
– Управление IT-проектами;
– Интеллектуальные системы и технологии;
– Автоматизация технологических процессов;
– Основы промышленной робототехники;
– Программирование ПЛК и стандарты IEC 61131-3;
– Интернет вещей (IoT);
– SCADA-системы;
– Управление в технических системах;
– Интеграция АСУ ТП;
– Корпоративные информационные системы;
– Системный анализ;
– Моделирование бизнес-процессов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Демонстрирует знания стандартов, норм и правил при разработке технической документации на информационные системы	– знать: стандарты, нормы и правила разработки технической документации на информационные системы.. – уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке технической документации на информационные системы..
		ОПК-4.2 Проводит проверку технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил	– знать: требования стандартов, норм и правил к оформлению и содержанию технической документации информационных систем. – уметь: выполнять

			проверку технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил.
		ОПК-4.3 Готовит техническую документацию на информационные системы в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил	– знать: состав и порядок подготовки технической документации на информационные системы. – уметь: разрабатывать техническую документацию на информационные системы в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Коммуникация	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами	– знать: особенности делового общения на государственном и иностранном языках, включая вербальные и невербальные средства коммуникации. – уметь: выбирать коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном языках с учетом ситуации взаимодействия.
		УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового	– знать: нормы и особенности делового эпистолярного стиля на государственном и иностранном языках. – уметь: вести

		эпистолярного стиля	деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом норм делового общения.
		УК-4.3 Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	– знать: особенности перевода академических текстов различных жанров на государственный и иностранный языки. – уметь: выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык и обратно с учетом жанровой специфики и целевой аудитории.

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***
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: изучение истории развития предприятия и организационной структуры, роли рабочего места в системе разделения труда предприятия, ознакомление с процессами в цехе. Формулировка целей и задач проекта. Формирование проектной команды, установление каналов коммуникации. Разработка Устава проекта. Разработка технического задания. Мониторинг хода работ проекта);

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

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Анализ процесса и построение модели текущего состояния (Изучение подразделения/организации и действующего процесса. Анализ информационных потоков, средств контроля и управления. Сбор и анализ данных о функционировании процесса. Построение модели текущего состояния процесса. Выявление проблемных участков, ограничений и причин возникновения отклонений. Формирование требований к совершенствованию системы контроля/управления.);

Тема 2.2 Проектирование системы контроля/управления (Разработка концепции модернизации процесса. Выбор организационных, технических и программных мероприятий. Проектирование структуры системы контроля/управления. Разработка функциональной схемы взаимодействия компонентов системы. Определение требований к оборудованию, программному обеспечению и каналам обмена данными. Разработка моделей модернизированного процесса.);

Тема 2.3 Разработка проектной документации (Разработка технической документации на систему контроля/управления. Подготовка функциональных схем, описаний процессов, спецификаций и

регламентов. Разработка эксплуатационной документации. Подготовка материалов по архитектуре промышленной информационной системы. Оформление результатов моделирования и проектирования. Мониторинг хода работ проекта.);

Тема 2.4 Оценка эффективности предлагаемых решений (Оценка влияния предлагаемых мероприятий на эффективность процесса. Анализ ожидаемого снижения потерь, повышения качества, надежности или производительности. Сравнение моделей текущего и модернизированного состояния процесса. Анализ рисков внедрения решений. Обоснование целесообразности реализации проекта. 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.	1 Инициация и планирование работ	2	2

	проекта 2 Разработка технического задания 3 Мониторинг хода работ проекта		
Раздел 2.	1 Анализ процесса и построение модели текущего состояния 2 Выявление проблемных участков процесса 3 Проектирование системы контроля/управления 4 Разработка моделей модернизированного процесса 5 Разработка проектной документации 6 Оценка эффективности предлагаемых решений	28	28
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 Совершенствование системы контроля температуры технологического процесса 2 Проектирование системы мониторинга производственного оборудования 3 Совершенствование системы управления складскими операциями 4 Проектирование системы диспетчеризации производственного участка	54	

	5 Разработка мероприятий по повышению эффективности системы контроля качества продукции 6 Проектирование системы учета и анализа производственных показателей 7 Совершенствование системы управления техническим обслуживанием оборудования 8 Проектирование системы контроля параметров технологического процесса 9 Разработка модели автоматизированного процесса управления ресурсами подразделения 10 Совершенствование архитектуры промышленной информационной системы подразделения		
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	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	9	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию.	2	
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.	ОПК-4; УК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта
Раздел 2.	ОПК-4; УК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-4; УК-4	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценивание этапов выполнения курсового проекта
Курсовой проект.	ОПК-4; УК-4	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 – индивидуальный или **Шкала оценивания устных ответов обучающихся**

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

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 навыков, навыков практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта осуществляется в соответствии с требованиями «Положения о проектной деятельности

обучающихся ИПИТ» 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 РП), 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 на 10 – 20 %.	хорошо
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 (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибИУ 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 СибИУ) 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 проверке, не превышает установленные пороговые значения	*зачтено* (работа допущена к защите)
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))	*зачтено* (работа допущена к защите с существенными замечаниями)

Критерии оценки пояснительной записки курсового проекта руководителем	Оценка
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	
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 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

Оценка	Требования к знаниям
	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 Литовченко, В. Б. Современные проблемы менеджмента : учебное пособие для вузов / В.Б. Литовченко, В.А. Хайтбаев, И.В. Додорина. – Самара : СамГУПС, 2020. – 89 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/161314 (дата обращения: 09.02.2026);

2 Зуева, А. Н. Бизнес-процессы: анализ, моделирование, управление : учебное пособие. – Москва : РТУ МИРЭА, 2020. – 157 с. – ISBN 978-5-7339-1550-0. – URL: https://e.lanbook.com/book/163874 (дата обращения: 09.02.2026);

3 Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М.С. Каменнова, В.В. Крохин, И.В. Машков. – Москва : Юрайт, 2024. – 534 с. – ISBN 978-5-534-16695-8. – URL: https://urait.ru/bcode/544948 (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);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;

- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютер-ной 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) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Составитель(и):

доцент Макаров Георгий Валентинович (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Руководитель проекта
Дирекции по реализации инвестиционных проектов
Филиала «ЗСМК» ПАО «ЕВРАЗ» М.С. Приходько

_____	_____	_____
должность, степень, звание представителя работодателя	подпись	инициалы, фамилия

Приложение

1 Вопросы для индивидуального или фронтального устного опроса в рамках входного контроля знаний обучающихся

Вопросы

1 Что такое «проект»?
2 Приведите основные характеристики проекта.
3 Что включает жизненный цикл проекта?
4 Кто является участником проекта?
5 Приведите типы проектов.
6 Как осуществляется планирование работ проекта?
7 Что понимают под «Иерархической структурой работ проекта»?
8 Приведите алгоритм декомпозиции проекта.
9 Как осуществляется планирование затрат по проекту?
10 Приведите примеры проектных рисков.
11 Как осуществляется управление коммуникациями проекта.
12 В чем суть контроля при реализации проекта?
13 Какие работы включает этап завершения проекта?

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

1 Выполнение практических работ

При освоении учебной дисциплины 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.

2 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.

3 Карточка проекта

КАРТОЧКА ПРОЕКТА

Совершенствование системы контроля температуры технологического процесса (проектирование системы мониторинга производственного оборудования, совершенствование системы управления складскими операциями, проектирование системы диспетчеризации производственного участка, разработка мероприятий по повышению эффективности системы контроля качества продукции)

название проекта

Цель проекта: проектирование системы контроля/управления, направленной на анализ, моделирование и совершенствование производственного или организационного процесса подразделения/организации.

Задачи проекта:

1) изучить деятельность подразделения/организации и выполняемый процесс;
2) выполнить анализ текущего состояния процесса и построить его модель;
3) выявить проблемные участки процесса и определить причины возникновения отклонений;
4) разработать организационные, технические или программные мероприятия по совершенствованию процесса;
5) спроектировать модернизированную систему контроля/управления;
6) разработать проектную и техническую документацию;
7) выполнить оценку эффективности предлагаемых решений;
8) реализовать мероприятия по управлению проектом.

Срок сдачи обучающимися законченного проекта: 31.05.20__.

Продуктовый результат

Комплект проектной документации по системе контроля/управления производственным или организационным процессом, включающий:

– описание подразделения/организации и исследуемого процесса;
– модель текущего состояния процесса;
– описание выявленных проблемных участков процесса;
– функциональные и технические требования к системе контроля/управления;
– модель модернизированного процесса;
– функциональные схемы и архитектуру системы;
– описание информационных потоков и взаимодействия компонентов системы;

– комплект проектной и эксплуатационной документации;
– результаты оценки эффективности предлагаемых решений;
– предложения по совершенствованию процесса.

Образовательный результат

В результате выполнения проекта обучающийся должен:

– знать принципы системного анализа производственных и организационных процессов;

– знать методы моделирования бизнес-процессов и процессов управления;

– знать архитектуру промышленных информационных систем;

– знать стандарты и правила разработки технической документации;

– уметь анализировать деятельность подразделения/организации и исследуемые процессы;

– уметь строить модели текущего и модернизированного состояния процесса;

– уметь выявлять проблемные участки и причины возникновения отклонений;

– уметь проектировать системы контроля/управления;

– уметь разрабатывать проектную и техническую документацию;

– уметь оценивать эффективность предлагаемых решений;

– владеть навыками командной работы и распределения задач проекта;

– владеть навыками подготовки и защиты результатов проектной деятельности.

Содержание этапов выполнения проекта

Этап проекта 1. Инициация и планирование 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 08.02.20__.

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 15.02.20___.

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 технологическим процессом. Обзор нормативно-технических документов, регламентирующих процесс. Оформление документации по этапу проекта в электронном и бумажном варианте.

Ресурсы: ПК с необходимым ПО и выходом в Интернет.

Срок выполнения: до 22.02.20___.

Результат этапа.

Документ «Распределение видов работ среди членов команды проекта».

Документ «Устав проекта».

Задача 4. Анализ вариантов решения проблемы

Описание: Анализ вариантов решения и выбор оптимального варианта реализации проекта. Разработка алгоритма реализации проекта (декомпозиция проекта). Составление технического задания. 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 01.03.20___.

Результат этапа.

Документ «Иерархическая структура работ».

Документ «План-график проекта»

Документ «План управления рисками проекта».

Документ «Техническое задание на разработку продукта проекта».

Задача 5. 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: 01.03.20__.

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. Реализация проекта

Задача 1. Анализ процесса и построение модели текущего состояния

Описание: изучение деятельности подразделения/организации и исследуемого процесса. Анализ информационных потоков, существующих средств контроля и управления. Построение модели текущего состояния процесса. Выявление проблемных участков, ограничений и причин возникновения отклонений.

Ресурсы: ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 29.03.20__.

Результат этапа.

Документ «Описание исследуемого процесса».

Документ «Модель текущего состояния процесса».

Документ «Анализ проблемных участков процесса».

Задача 2. Проектирование системы контроля/управления

Описание: разработка предложений по совершенствованию процесса. Проектирование структуры системы контроля/управления, определение архитектуры и взаимодействия компонентов системы. Разработка модели модернизированного процесса. Выбор технических и программных средств реализации проекта.

Ресурсы: ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 12.04.20__.

Результат этапа.

Документ «Архитектура системы контроля/управления».

Документ «Модель модернизированного процесса».

Документ «Описание взаимодействия компонентов системы».

Документ «Выбор и обоснование технических и программных средств».

Задача 3. Разработка проектной документации

Описание: разработка технической и эксплуатационной документации на систему контроля/управления. Подготовка функциональных схем, регламентов, спецификаций и описаний информационных потоков. Оформление результатов моделирования и проектирования.

Ресурсы: ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 26.04.20__.

Результат этапа.

Документ «Техническая документация проекта».

Документ «Эксплуатационная документация проекта».

Комплект функциональных схем и моделей процесса.

Задача 4. Оценка эффективности предлагаемых решений

Описание: анализ ожидаемой эффективности предлагаемых мероприятий. Сравнение текущего и модернизированного состояния процесса. Оценка влияния предлагаемых решений на производительность, качество, надежность или снижение потерь. Анализ рисков внедрения.

Ресурсы: ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 10.05.20__.

Результат этапа.

Документ «Оценка эффективности предлагаемых решений».

Документ «Сравнительный анализ текущего и модернизированного состояния процесса».

Документ «Оценка рисков внедрения решений».

Задача 5. 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 программным обеспечением и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 10.05.20__.

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. 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: 20.05.20___.

Задача 2. Защита результатов проекта.

Описание: подготовка к защите: разработка текста доклада, презентационных материалов в виде слайдов; подготовка предложений по повышению качества продукции; проведение защиты.

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

Срок выполнения: 30.05.20___.

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 программным обеспечением и выходом в Интернет.

Срок выполнения: 30.05.20__.

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: 30.05.20___.

Результат этапа:

– пояснительная записка к курсовому проекту;

– мультимедийная презентация;

– доклад;

– самооценка проекта.

4 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 ИПИТ» 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 и планирование проекта (до 22.02.20__)					
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил **ОПК-4.1** Демонстрирует знания стандартов, норм и правил при разработке технической документации на информационные системы					
Знать: стандарты, нормы и правила разработки технической документации на информационные системы.					
Уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке технической документации на информационные системы.					
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил **ОПК-4.2** Проводит проверку					

технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил					
Знать: требования стандартов, норм и правил к оформлению и содержанию технической документации информационных систем					
Уметь: выполнять проверку технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил					
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил **ОПК-4.3** Готовит техническую документацию на информационные системы в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил					
Знать: состав и порядок подготовки технической документации на информационные системы					
Уметь: разрабатывать техническую документацию на информационные системы в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.1** Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами					
Знать: особенности делового общения на государственном и иностранном языках, включая вербальные и невербальные средства коммуникации					
Уметь: выбирать коммуникативно приемлемый					

стиль делового общения на государственном и иностранном языках с учетом ситуации взаимодействия					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.2** Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля					
Знать: нормы и особенности делового эпистолярного стиля на государственном и иностранном языках					
Уметь: вести деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом норм делового общения					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.3** Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию					
Знать: особенности перевода академических текстов различных жанров на государственный и иностранный языки					
Уметь: выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык и обратно с учетом жанровой специфики и целевой аудитории					
Этап проекта 2. Реализация проекта (до 10.05.20__)					
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил					

ОПК-4.1 Демонстрирует знания стандартов, норм и правил при разработке технической документации на информационные системы					
Знать: стандарты, нормы и правила разработки технической документации на информационные системы.					
Уметь: применять стандарты, нормы и правила при разработке технической документации на информационные системы.					
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил **ОПК-4.2** Проводит проверку технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил					
Знать: требования стандартов, норм и правил к оформлению и содержанию технической документации информационных систем					
Уметь: выполнять проверку технической документации информационных систем на соответствие требованиям стандартов, норм и правил					
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил **ОПК-4.3** Готовит техническую документацию на информационные системы в соответствии с требованиями стандартов, норм и правил					
Знать: состав и порядок подготовки технической документации на информационные системы					
Уметь: разрабатывать техническую документацию на информационные системы в соответствии с требованиями					

стандартов, норм и правил					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.1** Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами					
Знать: особенности делового общения на государственном и иностранном языках, включая вербальные и невербальные средства коммуникации					
Уметь: выбирать коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном языках с учетом ситуации взаимодействия					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.2** Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля					
Знать: нормы и особенности делового эпистолярного стиля на государственном и иностранном языках					
Уметь: вести деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом норм делового общения					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.3** Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую					

специфику и целевую аудиторию					
Знать: особенности перевода академических текстов различных жанров на государственный и иностранный языки					
Уметь: выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык и обратно с учетом жанровой специфики и целевой аудитории					
Этап проекта 3. Завершение проекта (до 03.06.20__)					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.1** Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами					
Знать: особенности делового общения на государственном и иностранном языках, включая вербальные и невербальные средства коммуникации					
Уметь: выбирать коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном языках с учетом ситуации взаимодействия					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.2** Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля					
Знать: нормы и особенности делового эпистолярного стиля на государственном и иностранном языках					
Уметь: вести деловую					

переписку на государственном и иностранном языках с учетом норм делового общения					
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) **УК-4.3** Выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию					
Знать: особенности перевода академических текстов различных жанров на государственный и иностранный языки					
Уметь: выполнять перевод академических текстов с иностранного языка на государственный язык и обратно с учетом жанровой специфики и целевой аудитории					

5 Тестирование по результатам освоения теоретического материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Раздел 2. Реализация проекта

Вопрос 1. Документ, в котором фиксируются требования к проектируемой системе контроля/управления.

Ответ укажите двумя словами.

Ответ: _____

Вопрос 2. Анализ процесса с целью выявления причин отклонений выполняется на этапе _____ процесса.

Ответ укажите одним словом в родительном падеже.

Ответ: _____

Вопрос 3. Модель процесса, отражающая существующее состояние объекта исследования.

Ответ укажите одним словом, прилагательное, в именительном падеже.

Ответ: _____

Вопрос 4. Установите соответствие между документом проекта и его назначением

Ответ представьте в формате 1-А, 2-Б, 3-В

А. Функциональная схема	1. описание требований к проекту
Б. Техническое задание	2. описание взаимодействия элементов системы
В. План-график	3. определение сроков выполнения работ

Ответ: _____

Вопрос 5. Способ графического представления последовательности действий и взаимодействий в процессе.

Ответ укажите одним словом.

Ответ: _____

Вопрос 6. Процесс сравнения текущего и модернизированного состояния системы выполняется для оценки _____ решений.

Ответ укажите одним словом в родительном падеже.

Ответ: _____

Вопрос 7. Установите соответствие между этапом работы и результатом.

Ответ представьте в формате 1-А, 2-Б, 3-В

А. Анализ процесса	1. показатели эффективности
Б. Проектирование системы	2. выявленные отклонения
В. Оценка решений	3. архитектура системы

Ответ: _____

Вопрос 8. Информационные потоки между компонентами системы отображаются на _____ схеме.

Ответ укажите одним словом, прилагательное, в предложном падеже.

Ответ: _____

Вопрос 9. Вид документации, содержащий правила эксплуатации системы контроля/управления.

Ответ укажите одним словом, прилагательное, в именительном падеже.

Ответ: _____

Вопрос 10. Установите соответствие между видом мероприятия и примером его реализации.

Ответ представьте в формате 1-А, 2-Б, 3-В

А. Организационное	1. внедрение SCADA
Б. Техническое	2. изменение регламента работы
В. Программное	3. установка датчиков

Ответ: _____

Вопрос 11. Какой результат является основным при анализе текущего состояния процесса?

Выберите один вариант

а) пользовательский интерфейс

б) модель процесса

в) программный код

г) база данных

Вопрос 12. Что позволяет выявить проблемные участки производственного процесса?

Выберите один вариант

а) анализ отклонений

б) настройка сети

в) компиляция программы

г) резервное копирование

Вопрос 13. Какой документ содержит описание взаимодействия компонентов системы контроля/управления?

Выберите один вариант

а) журнал изменений

б) функциональная схема

в) должностная инструкция

г) акт внедрения

Вопрос 14. Для чего выполняется сравнение текущего и модернизированного состояния процесса?

Выберите один вариант

а) определения стоимости оборудования

б) оценки эффективности решений

в) выбора операционной системы

г) расчета заработной платы

Вопрос 15. Что является результатом разработки проектной документации?

Выберите один вариант

а) перечень сотрудников

б) комплект регламентов и схем

в) рекламный материал

г) учетная запись пользователя

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. Какова цель разработки системы контроля/управления в рамках вашего проекта?
2. Какие исходные данные были использованы для анализа текущего состояния процесса?
3. Какие методы применялись для моделирования текущего состояния процесса?
4. В чем заключается основная проблема (или узкое место) исследуемого процесса?
5. Почему выбран именно этот процесс для совершенствования?
6. Какие критерии использовались для оценки эффективности процесса?
7. Какие виды отклонений были выявлены в ходе анализа процесса?
8. Какие мероприятия были предложены для устранения выявленных проблем?
9. Почему предложенные решения можно считать рациональными?
10. Какие изменения произошли в модели процесса после внедрения улучшений?
11. Какие методы системного анализа применялись в проекте?
12. Какие элементы архитектуры системы контроля/управления были спроектированы?
13. Какие риски были выявлены при реализации проекта и как они учитывались?
14. Как обеспечивалась согласованность между моделью процесса и проектными решениями?
15. Какие основные результаты проекта можно считать ключевыми с точки зрения практической значимости?