

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 30.05.2022 15:05:35
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
«_____» _____ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки
09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

Направленность программы бакалавриата
Системы автоматизированного проектирования

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Факультет **информационных технологий и управления**
Кафедра **систем автоматизированного проектирования и управления**

Санкт-Петербург
2019

Б1.В.14.ДВ.02.02

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчики доцент доцент ст. преподаватель		доцент В.Ю. Плонский доцент И.А. Смирнов Козлов А.В.

Рабочая программа дисциплины «Информационная поддержка производственных процессов» обсуждена на заседании кафедры систем автоматизированного проектирования и управления
протокол от «18» апреля 2019 № 9
Заведующий кафедрой

Т.Б. Чистякова

Одобрено учебно-методической комиссией факультета информационных технологий и управления
протокол от «15» мая 2019 № 9
Председатель

В.В. Куркина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Информатика и вычислительная техника»		профессор Т.Б. Чистякова
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.	5
3. Объем дисциплины.....	5
4. Содержание дисциплины.....	6
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.	6
4.2. Занятия лекционного типа.	7
4.3. Занятия семинарского типа.	8
4.3.1. Практические занятия.	8
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	11
10.1. Информационные технологии.....	11
10.2. Программное обеспечение.....	11
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.	13
Приложение № 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информационная поддержка производственных процессов».....	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>ПК-17 Способен осуществлять компьютерное проектирование и разрабатывать комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы</p>	<p>ПК-17.2 Настройка и сопровождение информационных систем для предприятий</p>	<p>Знать: - терминологию, назначение и виды информационных систем, применяемых на промышленном предприятии (ЗН-1). Уметь: - описывать цепочки поставок на предприятии (У-1). Владеть: - навыками организации обмена информацией в SCM-системах (Н-1).</p>
	<p>ПК-17.3 Использование систем управления данными об изделии и систем планирования ресурсов предприятия</p>	<p>Знать: - методики планирования, управления и диспетчеризации производства (ЗН-2). - клиент/серверную архитектуру прикладных решений уровня SCM (ЗН-3). Уметь: - анализировать схемы маршрутизации производственных заказов (У-2) - применять и настраивать пользовательский интерфейс автоматизированных рабочих мест сотрудников среднего звена управления предприятием (У-3). Владеть: - средствами предметно-ориентированного программирования для разработки систем учета (Н-2); - навыками разработки систем управления материальными потоками на предприятии (Н-3).</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.14.ДВ.02.02 входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 образовательной программы бакалавра для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность «САПР»), является дисциплиной по выбору и читается на 4 курсе в 7 семестре.

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, полученных студентом при изучении дисциплин «Программирование», «Базы данных», «Методы поддержки принятия решений». Дисциплина является предшествующей для дисциплины: «Основы разработки автоматизированных информационных систем».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Информационная поддержка производственных процессов» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении учебной дисциплины «Основы разработки автоматизированных информационных систем», при подготовке, выполнении и защите курсовых работ по специальности, выпускной квалификационной работы и при решении задач в будущей профессиональной деятельности.

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	4/ 144
Контактная работа с преподавателем:	76
занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа, в т.ч.	54
семинары, практические занятия	54
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	4
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	32
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	-
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	Экзамен (36)

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Автоматизация планирования материальных потоков на предприятии	8	12	-	16	ПК-17
2	Информатизация производственной логистики	10	10	-	16	ПК-17
3	Разработка учетных систем	-	32	-	-	ПК-17
Всего		18	54	-	32	

4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<p>Автоматизация планирования материальных потоков на предприятии.</p> <p>Производственная структура предприятия.</p> <p>Стадии трансформации сырья в готовую продукцию.</p> <p>Горизонтальная и вертикальная интеграция информационных потоков.</p> <p>Классификация типов и методов организации производства. Особенности планирования разных видов производств: единичное и мелкосерийное (календарный график, цикловой график, позаказно-партионная система), серийное (партионная, комплектная и машинно-комплектная системы), массовое (цеховые спецификации).</p> <p>Функции служб производственно-заготовительного сектора предприятия.</p> <p>Функции планово-диспетчерского отдела.</p> <p>Функции отдела закупок. Управление данными о поставщиках.</p> <p>Управление запасом и складом. Системы WMS.</p> <p>Понятие цепочки поставок.</p> <p>Обмен и управление информацией в системе управления цепочками поставок (SCM).</p>	8	Слайд-презентация, демонстрация программных продуктов
2	<p>Информатизация производственной логистики</p> <p>Информационная модель производства.</p> <p>Иерархическая модель предприятия. Категории обмена информацией стандарта ISA-95.</p> <p>Методики, применяемые при планировании и управлении производством. Толкающая (вытягивающая система). Типовая модель системы планирования по методологии MRP.</p> <p>Модель планирования в концепции MRPII.</p> <p>Тянущая (вытягивающая система). Концепция «точно вовремя (JIT).</p> <p>Маршрутная организация и управление производством. Разновидности и элементы производственного заказа.</p> <p>Формирование цеховой документации.</p> <p>Диспетчеризация производственных заказов.</p> <p>Управление производством в системе 1С:Предприятием. Цеховое и межцеховое планирование.</p>	10	Слайд-презентация

4.3. Занятия семинарского типа.

4.3.1. Практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3	<u>Проектирование решений в системе 1С:Предприятие.</u> Архитектура системы. Развертывание информационной базы. Командный интерфейс. Состав объектов информационной базы для решения учетных и управленческих задач. Объектная схема построения конфигураций. Постановка задачи на создание конфигурации. Подсистемы, справочники, перечисления.	10	Слайд-презентация, демонстрация программных продуктов
3	<u>Встроенный язык 1С:Предприятие.</u> Событийно-зависимая ориентация языка. Виды программных модулей. Разделы программного модуля. Клиент-серверная архитектура. Директивы компиляции. Общие модули. Объектная модель данных.	12	Слайд-презентация
2	<u>Документы в системе 1С:Предприятие.</u> Документы. Роль документов в учетной системе. Нумераторы. Журналы документов. Прикладные объекты для работы с документами. Проведение документов. Обработка проведения. Модули документа. Печатные формы.	10	Слайд-презентация
3	<u>Работа с регистрами сведений.</u> Регистры сведений. Основная функция регистра. Периодичность регистра. Контроль уникальности записей. Основные методы для получения данных из регистра: простой поиск, актуальное состояние, срезы данных. Ввод данных в регистр.	10	Слайд-презентация
1	<u>Проектирование бизнес-процессов на платформе 1С:Предприятие.</u> Объекты конфигурации «бизнес-процесс» и «задача». Редактор карты маршрута бизнес-процесса. Реализация ролевой адресации на базе регистров сведений. Создание формы «Текущие задачи исполнителя». Размещение списка актуальных задач пользователя на его рабочем столе.	12	Слайд-презентация

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Изучение функциональных возможностей систем WMS (Warehouse Management System).	16	Устный опрос
2	Исследование механизмов информационного обмена между информационными системами предприятия (Web-сервисы, XDTO, JSON).	16	Устный опрос

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К сдаче экзамена допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

Экзамен предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются вопросами (заданиями). При сдаче экзамена студент получает пять вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 40 мин.

Пример варианта вопросов на экзамене:

Вариант № 1
1 Управление запасом и складом. Системы WMS.
2 Маршрутная организация и управление производством. Р14. Формирование цеховой документации.
3 Сколько элементов формы, связанных с одним реквизитом можно определить на форме?
4 Могут ли в графе журнала быть реквизиты разных типов?
5 При каких условиях можно записать в независимый регистр сведений

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) печатные издания:

1 Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов / В. В. Коваленко. – М. : Форум, 2012. – 319 с.

2 Скворцов, А. В. Автоматизация управления жизненным циклом продукции : учеб. для вузов / А. В. Скворцов, А. Г. Схиртладзе, Д. А. Чмырь. – М. : Академия, 2013. – 319 с.

б) электронные учебные издания:

3 Вейцман, В.М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. – Электрон. текстовые дан., Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 316 с. (ЭБС «Лань»).

4 Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP : учебное пособие / Л. И. Абросимов, С. В. Борисова, А. П. Бурцев. – Электрон. текстовые дан., Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 812 с. (ЭБС «Лань»)

5 Плонский, В.Ю. Введение в программирование корпоративных информационных систем на платформе 1С: Предприятие: метод. указания / В. Ю. Плонский; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем автоматизир. проектирования и упр. – СПб: [б. и.], 2014. – 80 с. (ЭБ).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>

веб-страница журнала «Информационные технологии» <http://www.novtex.ru/IT>

сайты информационных технологий: <http://inftech.webservis.ru>, <http://citforum.ru>

информационно-аналитический портал «Научная электронная библиотека»
<http://elibrary.ru>

международные мультидисциплинарные аналитические реферативные базы данных научных публикаций <http://webofknowledge.com>, <http://scopus.com>

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

Для подготовки к лабораторным занятиям и самостоятельной работе также могут использоваться следующие электронные образовательные и информационные ресурсы:

inftech.webservis.ru, citforum.ru (сайт и сервер информационных технологий);

www.novtex.ru/IT (сайт журнала «Информационные технологии»);

www.intuit.ru (сайт национального открытого университета «ИНТУИТ»);

www.erp-online.ru (портал о ерр-системах и комплексной автоматизации);

v8.1c.ru (сайт о системе программ 1С:Предприятие);

www.edu.ru (федеральный портал «Российское образование»);

www.openet.ru (российский портал открытого образования).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Информационная поддержка производственных процессов» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

1 Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования [Текст]: СТП СПбГТИ 040-02 / СПбГТИ(ТУ). – Введ. с 01.07.2002. – СПб.: [б. и.], 2002. – 7.00 с.

2 Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению: СТО СПбГТИ(ТУ) 018-2014 / СПбГТИ(ТУ). – Электрон. текстовые дан. – Взамен СТП СПбГТИ 018-02. – СПб.: [б. и.], 2014. – 16 с.

3 Порядок организации и проведения зачётов и экзаменов: СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015 / СПбГТИ(ТУ). – текст. – Взамен СТП СПбГТИ 016-99; Введ. с 01.06.2015. – СПб.: [б. и.], 2015. – 42 с.

4 Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению [Текст]: СТП СПбГТИ 048-2009 / СПбГТИ(ТУ). – Введ. с 01.01.2010. – СПб.: [б. и.], 2009. – 6 с.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является: плановость в организации учебной работы; серьезное отношение к изучению материала; постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея багаж знаний и вопросов по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

10.1. Информационные технологии.

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;

взаимодействие с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

10.2. Программное обеспечение.

В учебном процессе используется лицензионное системное и прикладное программное обеспечение, приведенное в таблице 1.

Таблица 1 – Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного продукта	Лицензия
Microsoft Windows 7, 8.1	Лицензия по договору с СПбГТИ(ТУ) DreamSpark
Microsoft Visual Studio 2008, 2010, 2012	
Microsoft Visual C++ 2008	
Microsoft Microsoft .Net Framework 4.0, 4.5	
Microsoft Access 2007, 2013	
Microsoft Visio 2010	
LibreOffice, Apache OpenOffice.org	Бесплатная лицензия
1С: Предприятие	Бесплатная учебная лицензия

10.3. Базы данных и информационные справочные системы.

Международные мультидисциплинарные аналитические реферативные базы данных научных публикаций Web of Science (режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>, свободный с любого зарегистрированного компьютера института), Scopus (режим доступа: <http://www.scopus.com>, свободный с любого зарегистрированного компьютера института);

справочно-поисковая система «КонсультантПлюс: Высшая школа» (режим доступа: <http://www.consultant.ru/hs>, свободный с любого зарегистрированного компьютера института).

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий по дисциплине на кафедре систем автоматизированного проектирования и управления СПбГТИ(ТУ) имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

Наименование компьютерного класса кафедры	Оборудование
Класс интегрированных систем проектирования и управления химико-технологическими процессами	30 посадочных мест. Учебная мебель, пластиковая доска. Персональные компьютеры (15 шт.): двухядерный процессор Intel Core 2 Duo (2,33 ГГц); ОЗУ 4096 Мб; НЖМД 250 Гб; CD/DVD привод, DVD-RW; видеокарта NVIDIA GeForce 8500 GT; звуковая и сетевая карты, встроенные в материнскую плату. Персональные компьютеры объединены в корпоративную вычислительную сеть кафедры и имеют выход в сеть «Интернет».
Класс информационных и интеллектуальных систем	40 посадочных мест. Учебная мебель, пластиковая доска. Персональные компьютеры (20 шт.): четырехядерный процессор Intel Core i7-920 (2666 МГц), ОЗУ 6 Гб; НЖМД 250 Гб; CD/DVD привод, DVD-RW; видеокарта NVIDIA GeForce GT 220 (1024 Мб); звуковая и сетевая карты, встроенные в материнскую плату. Персональные компьютеры объединены в корпоративную вычислительную сеть кафедры и имеют выход в сеть «Интернет».
Лекционная аудитория	56 посадочных мест. Учебная мебель. Мультимедийный проектор NEC NP41. Ноутбук Asus абj на базе процессора Intel Core Duo T2000. Мультимедийная интерактивная доска ScreenMedia.

Лицензионное системное и прикладное программное обеспечение, используемое в учебном процессе по дисциплине, указано в подразделе 10.2.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014г.

Приложение № 1
к рабочей программе дисциплины

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Информационная поддержка производственных процессов»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ПК-17	Способен осуществлять компьютерное проектирование и разрабатывать комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы	промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			Пороговый «удовлетворительно»	Средний «хорошо»	Высокий «отлично»
ПК-17.2 Настройка и сопровождение информационных систем для предприятий	Знает терминологию, назначение и виды информационных систем, применяемых на промышленном предприятии. Умеет описывать цепочки поставок на предприятии. Владеет навыками организации обмена информацией в SCM-системах.	<u>Правильные ответы на вопросы №№ 1-9 к экзамену</u>	Демонстрирует знание терминологии, представляет назначение и виды информационных систем, применяемых на промышленном предприятии. Умеет описывать цепочки поставок на предприятии, но путается в установлении связей между объектами. Владеет навыками организации обмена информацией в SCM-системах, но ошибается в протоколах.	Демонстрирует знание терминологии, представляет назначение и виды информационных систем, применяемых на промышленном предприятии. Умеет описывать цепочки поставок на предприятии, разбирается в установлении связей между объектами. Владеет навыками организации обмена информацией в SCM-системах, но ошибается в протоколах.	Демонстрирует знание терминологии, представляет назначение и виды информационных систем, применяемых на промышленном предприятии. Умеет описывать цепочки поставок на предприятии, разбирается в установлении связей между объектами. Владеет навыками организации обмена информацией в SCM-системах, безошибочно рассказывает о протоколах обмена информации.
ПК-17.3 Выполнение параметрической настройки информационных и автоматизированных систем	Знает методики планирования, управления и диспетчеризации производства. Знает клиент/серверную архитектуру прикладных решений уровня SCM. Умеет анализировать схемы маршрутизации производственных заказов. Умеет применять	<u>Правильные ответы на вопросы №№ 10-67 к экзамену</u>	Разбирается в методиках планирования, управления и диспетчеризации производства. Представляет клиент/серверную архитектуру прикладных решений уровня SCM. Умеет анализировать схемы маршрутизации производственных заказов,	Разбирается в методиках планирования, управления и диспетчеризации производства. Представляет клиент/серверную архитектуру прикладных решений уровня SCM.	Разбирается в методиках планирования, управления и диспетчеризации производства. Представляет клиент/серверную архитектуру прикладных решений уровня SCM. Умеет анализировать схемы маршрутизации производственных заказов,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			Пороговый «удовлетворительно»	Средний «хорошо»	Высокий «отлично»
	и настраивать пользовательский интерфейс автоматизированных рабочих мест сотрудников среднего звена управления предприятием. Владеет средствами предметно-ориентированного программирования для разработки систем учета. Владеет навыками разработки систем управления материальными потоками на предприятии.		но допускает ошибки при составлении маршрутов на конкретных примерах. Умеет применять и настраивать пользовательский интерфейс автоматизированных рабочих мест сотрудников среднего звена управления предприятием. Владеет средствами предметно-ориентированного программирования для разработки систем учета, но путается в самих системах. Владеет навыками разработки систем управления материальными потоками на предприятии, но ошибается в назначении модулей систем управления.	Умеет анализировать схемы маршрутизации производственных заказов, не допускает ошибок при составлении маршрутов на конкретных примерах. Умеет применять и настраивать пользовательский интерфейс автоматизированных рабочих мест сотрудников среднего звена управления предприятием. Владеет средствами предметно-ориентированного программирования для разработки систем учета, представляет структуру самих систем. Владеет навыками разработки систем управления материальными потоками на предприятии, но	не допускает ошибок при составлении маршрутов на конкретных примерах. Умеет применять и настраивать пользовательский интерфейс автоматизированных рабочих мест сотрудников среднего звена управления предприятием. Владеет средствами предметно-ориентированного программирования для разработки систем учета, представляет структуру самих систем. Владеет навыками разработки систем управления материальными потоками на предприятии, безошибочно рассказывает о назначении модулей систем управления.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			Пороговый «удовлетворительно»	Средний «хорошо»	Высокий «отлично»
				ошибается в назначении модулей систем управления.	

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, результат оценивания – «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для оценки сформированности элементов компетенции ПК-17:

1. Производственная структура предприятия. Стадии трансформации сырья в готовую продукцию. Горизонтальная и вертикальная интеграция информационных потоков.
2. Классификация типов и методов организации производства. Особенности планирования единичного и мелкосерийного производства.
3. Классификация типов и методов организации производства. Особенности планирования серийного производства.
4. Классификация типов и методов организации производства. Особенности планирования массового производства.
5. Функции служб производственно-заготовительного сектора предприятия.
6. Функции планово-диспетчерского отдела.
7. Функции отдела закупок. Управление данными о поставщиках.
8. Управление запасом и складом. Системы WMS.
9. Понятие цепочки поставок. Обмен и управление информацией в системе управления цепочками поставок (SCM).
10. Иерархическая модель предприятия. Категории обмена информацией стандарта ISA-95.
11. Толкающая (вытягивающая система). Типовая модель системы планирования по методологии MRP.
12. Тянущая (вытягивающая система). Концепция «точно вовремя (JIT).
13. Маршрутная организация и управление производством. P14. Формирование цеховой документации.
15. Диспетчирование производственных заказов. Цеховое и межцеховое планирование.
16. Каким образом осуществляется контроль типов в языке 1С:Предприятие?
17. В каких модулях отсутствует область определения переменных?
18. Что означает: "основная форма какого-либо типа форм"?
19. Что не может изменить пользователь у предопределенного элемента справочника (код, наименование, значения реквизитов)?
20. В чем отличие типа Null от Неопределенно?
21. Для чего могут использоваться предопределенные элементы справочника?
22. Сколько минимально конфигураций может существовать в ИБД?
23. В чем отличие табличной части справочника от подчиненного справочника?
24. В чем отличие формы списка от формы выбора справочника?
25. В чем отличие основного реквизита формы, от любого другого, добавленного явно?
26. Может ли у справочника быть определено несколько владельцев?
27. Может ли элемент диалога и реквизит иметь одинаковые имена, и как в таком случае к этим объектам обратиться программно?
28. В чем отличия понятий "Макет" и табличный документ?
29. Каким объектам может быть подчинен справочник?
30. Чем в макете (табличный документ) отличаются параметр от шаблона?
31. Что вернет программный поиск элемента справочника, если с указанными параметрами ничего не найдено?
32. Можно ли в форме элемента справочника изменить родителя этого элемента?
33. Сколько элементов формы, связанных с одним реквизитом можно определить на форме?
34. Доступен ли реквизит формы элемента справочника в модуле объекта, являющегося основным реквизитом формы.

35. Что необходимо сделать для того, чтобы в подвале табличной части считалась общая сумма?
 36. Сколько обработчиков можно определить для обработки события отдельного элемента формы?
 37. Может ли обработчик события в модуле формы иметь произвольное имя?
 38. Как создать реквизит формы?
 39. Как определить в модуле формы обработчик события для реквизита формы?
 40. Какому объекту конфигурации может быть подчинен документ?
 41. Как обратиться к данным текущей строки табличной части документа?
 42. В чем отличие журнала от формы списка документа?
 43. Как прекратить выполнение обработки проведения документа
 44. Можно ли выбирать в качестве графы журнала реквизит табличной части, если у него установлено свойство «Индексирование»?
 45. Могут ли в графе журнала быть реквизиты разных типов?
 46. Что означает у регистров сведений: режим записи "по позиции регистратора"?
 47. Может ли регистр сведений быть периодическим?
 48. Какой объект может выступать в качестве регистратора?
 49. При каких условиях можно записать в независимый регистр сведений несколько записей с одинаковыми значениями измерений?
 50. Какие типы допустимы для ресурса регистра сведений?
 51. В чем отличие плана видов характеристик от справочника?
 52. Какие требования должны быть выполнены при установке свойства «Дополнительные значения характеристик» плана видов характеристик?
 53. Может ли у таблицы справочника отсутствовать поле "Владелец"?
 54. Как перебираются записи при обходе результата запроса по группировкам?
 55. Какие условия необходимо выполнить, чтобы вызвать через точку описанную собственноручно процедуру, находящуюся в модуле объекта?
 56. Где размещается обработчик события «ОбработкаЗаполнения»?
 57. Можно ли у документа определить более одной табличной части?
 58. Сколько минимально конфигураций содержит ИБД?
 59. Как в режиме 1С:Предприятие добавить значения перечисления?
 60. С какого момента в конфигурации можно создать реквизит объекта типа «Дата»?
 61. Сколько переменных можно описать в общем модуле?
 62. Где в тексте модуля формы определить программный код, который должен выполняться при создании формы?
 63. Какой конструктор позволяет разрабатывать печатную форму объекта?
 64. Как влияют незаполненные реквизиты регистра накопления на полученные итоговые результаты?
 65. Допустимо ли в режиме конфигурирования корректировать код, построенный платформой для обработки проведения документов?
 66. Может ли у регистра быть больше одного ресурса?
 67. Может ли быть две ИБД с идентичной конфигурацией?
- К экзамену допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче экзамена студент получает пять вопросов из перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 40 мин.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП:

СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.