

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 17.09.2021 10:32:02  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**Рабочая программа модуля**  
**АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

Направление подготовки

**38.03.02- МЕНЕДЖМЕНТ**

Направленность образовательной программы:  
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Уровень подготовки

**Бакалавриат**

Форма обучения

**Заочная**

Факультет **Экономики и менеджмента**  
Кафедра **Менеджмент и маркетинга**

Санкт-Петербург

2018

## Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место модуля в структуре образовательной программы .....	5
3. Объем модуля .....	6
4. Содержание модуля.....	7
4.1. Разделы модуля и виды занятий .....	7
4.2. Занятия лекционного типа .....	7
4.3. Занятия семинарского типа. ....	10
4.3.1. Семинары, практические занятия. ....	10
4.3.2.Лабораторные работы. ....	14
4.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	15
4.5 Курсовое проектирование.....	23
4.5.1 Порядок выполнения курсовой работы.....	24
4.5.2. Темы курсовой работы.....	24
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю .....	26
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	26
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля.....	27
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля .....	28
9. Методические указания для обучающихся по освоению модуля.....	29
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по модулю .....	30
10.1. Информационные технологии.....	30
10.2. Лицензионное программное обеспечение.....	30
10.3. Информационные справочные системы.....	30
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю .....	31
12. Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	31
<i>Приложение 1. Фонд оценочных средств по модулю «Анализ и проектирование производственных процессов» .....</i>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

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

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

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
ДПК-1	Владением современными подходами к проектированию организации основных и вспомогательных производственных процессов, обслуживающих производств	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и характеристику современных способов и методов проектирования основных, вспомогательных и обслуживающих процессов;</li> <li>- сущность, закономерность и основные принципы организации производства на промышленных предприятиях;</li> <li>- организационные основы производства;</li> <li>- производственный процесс и организационные типы производства;</li> <li>- основные принципы организации производственных процессов;</li> <li>- организацию производственного процесса во времени;</li> <li>- производственный цикл и его составляющие;</li> <li>- организацию вспомогательных производств и организация обслуживающих хозяйств;</li> <li>- организацию поточного и автоматизированного производства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать актуальные мировые тенденции проектирования производственных процессов;</li> <li>- выявлять проблемы при проектировании основных, вспомогательных и обслуживающих процессов промышленных предприятий, предлагать способы их решения с учетом критериев эффективности и возможных последствий;</li> </ul>

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
		<p><b>Владеть:</b>  -методами анализа организации производства;  -навыками проектирования организации основных , вспомогательных и обслуживающих процессов промышленных предприятий</p>
ДПК-2	Владением теоретическими и методическими основами организации производства на предприятии с позиций системного подхода к анализу, проектированию и совершенствованию организационных элементов	<p><b>Знать:</b>  - количественные и качественные методы проведения анализа организационных элементов промышленного предприятия;  -формы и методы организации производственных систем, современные тенденции их развития;  -особенности производственных систем;  - принципы организации производственных систем  -построение производственной структуры предприятия;  -методики разработки программ организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию;  <b>Уметь:</b>  - применять современные системные подходы к анализу, проектированию и совершенствованию организационных элементов промышленного предприятия  - проводить сравнительный анализ эффективности решений в области управления производственным процессом предприятия.  <b>Владеть:</b>  -технологиями организации производственных систем;  - методиками выбора рациональных вариантов организационно-плановых решений, обеспечивающих повышение экономической</p>

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
ПК-8	Владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений	<p>эффективности производства.;</p> <p><b>Знать:</b> Основные нотации моделирования бизнес-процессов в производственной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> Визуализировать процессы при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками описания и документального оформления процессов в операционной (производственной) деятельности</p>

## 2. Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль относится к модулям по выбору вариативной части БЛОКА 1 (Б1.В.ДВ.01.01) и изучается на 3 курсе в 7,8 и 9триместрах.

Полученные в процессе изучения модуля *«Анализ и проектирование производственных процессов»* знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении модуля «Производственный и операционный менеджмент»/ «Всеобщий менеджмент качества (TQM)», а также при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

### 3. Объем модуля

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость модуля</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>20/720</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>56</b>
<i>1.занятия лекционного типа, в т.ч.</i>	<i>14</i>
<i>1.1. занятия лекционного типа 7 триместра</i>	<i>14</i>
<i>1.2.занятия лекционного типа 8 триместра</i>	<i>0</i>
<i>1.3 занятия лекционного типа 9 триместра</i>	<i>0</i>
<b>2. занятия семинарского типа, в т.ч.</b>	<b>42</b>
<b>Курсовое проектирование</b>	<b>4</b>
2.1.семинары,практические занятия	42
2.1.1 практические занятия 7 триместра	0
2.1.2. практические занятия 8 триместра	0
2.1.3. практические занятия 9 триместра	42
2.2.лабораторные работы	0
2.2.1. лабораторные работы 7 триместра	0
2.2.2. лабораторные работы 8 триместра	0
2.2.3. лабораторные работы 9 триместра	0
курсовое проектирование (КР или КП)	КР
<b>контроль</b>	<b>9</b>
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа, т.ч.</b>	<b>655</b>
<b>Курсовое проектирование</b>	<b>100</b>
<i>самостоятельная работа7 триместра</i>	<i>238</i>
<i>самостоятельная работа8 триместра</i>	<i>252</i>
<i>самостоятельная работа9 триместра</i>	<i>165</i>
<b>Форма текущего контроля</b> (контроль разделов курсовой работы, индивидуальные задания, ситуационные задания, опросы, тестирование)	<b>Работы по освоению компетенций</b>
<b>Форма промежуточной аттестации (КР, <u>экзамен</u>)</b>	<b>Итоговое тестирование, защита курсовой работы</b>

## 4. Содержание модуля

### 4.1. Разделы модуля и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	Триместры	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
				Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Раздел 1. «Теоретический анализ производственных процессов и производственных систем»	7,8,9	14	26	0	310	ДПК-2 ПК-8
2.	Раздел 2. «Проектирование производственных процессов и производственных систем»	7,8,9	0	16	0	345	ДПК-1
4.	Итого		14	42	0	655	

### 4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела модуля /триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1/7	<p><b>РАЗДЕЛ 1. «Теоретический анализ производственных процессов и производственных систем»</b></p> <p><b>Тема. Введение. Роль промышленности в современном обществе.</b></p> <p><i>Значение и роль промышленного комплекса в экономической жизни государства.</i></p> <p><i>Общая характеристика промышленности.</i></p> <p><i>Отраслевая структура промышленности в развитых (ЭРС) и развивающихся странах (РС).</i></p> <p><i>Территориальная структура мирового хозяйства.</i></p> <p><i>Топливо-энергетическая промышленность: нефтяная, угольная, газовая, электроэнергетика.</i></p> <p><i>Состав и перспективы развития наукоемких</i></p>	2	Слайд-презентация

№ раздела дуля /триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. час ы	Инновационная форма
1/7	<p><b>Тема. История развития теории организации производства до расцвета машинного производства</b><i>Промышленный переворот и его итоги в разных странах мира. Суть социально-экономической формы промышленной революции (переворота); понятие «промышленный переворот»; место и роль промышленного переворота в обществе, и его закономерности в различных странах; экономические последствия перехода к фабрике (заводу); черты развития производительных сил общества.</i></p>	1	Слайд-презентация
1/7	<p><b>Тема. История развития производственных систем 20 века</b><i>Особенности развития производственных систем промышленных предприятий: зарубежный и отечественный опыт. Понятие «научно-технический прогресс» и его влияние на развитие производственных систем 20 века. Этапы научно-технической революции (НТР). Направления развития современных технологий и их влияние на формирование и качественное преобразование средств производства. Исторические этапы развития теории организации производства.</i></p>	1	Слайд-презентация
1/7	<p><b>Тема. Производственный процесс и производственные системы</b> <i>Промышленное предприятие как сложная производственная система. Основные понятия системных исследований. Производственные системы, их классификация и современные тенденции развития. Промышленное предприятие как производственная система. Сущность функционирования и критерии оценки деятельности предприятия.</i> <i>Модель организации производства на предприятии. Система организации производства. Задачи, решаемые в подсистемах единой организации производства.</i> <i>Организация производства как деятельность по анализу, проектированию, освоению новых производственных систем и совершенствованию существующих.</i> <i>Автоматизированные системы управления (АСУТП, АСУП) производственными системами на основе использования экономико-математических моделей и компьютерной техники.</i></p>	2	Слайд-презентация



№ раздела дуля /триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. час ы	Иновационная форма
1/7	<p><b>Тема. Принципы организации производственных процессов</b> Производственный процесс на предприятии, его разновидности и структура. Научные принципы организации производственных процессов: принцип пропорциональности, непрерывности, параллельности, прямоточности, ритмичности</p> <p>Содержание деятельности по организации процессов производства.</p> <p>Организация производственных процессов в пространстве. Производственная структура и определяющие её факторы. Классификация и принципы создания производственных подразделений – цехов, участков, служб предприятия. Современные тенденции развития производственной структуры предприятий.</p>	2	Слайд-презентация
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 7 триместр	<b>8</b> 8	
	<b>РАЗДЕЛ 2 «Проектирование производственных процессов и производственных систем»</b>		
2/7	<p><b>Тема. Проектирование основного производства</b> Организация производства непоточными методами. Формы организации участков (цехов). Объемные проектные расчеты создания производственных участков</p>	1	Слайд-презентация
2/7	<p><b>Тема. Организация производства непоточными методами</b> Методы расчета длительности цикла обработки партий деталей. Методы оптимизации запуска партий деталей в обработку</p>	1	Слайд-презентация
2/7	<p><b>Тема. Организация производства поточными методами.</b> Понятие поточного производства и виды поточных линий. Основы организации однопредметных непрерывно-поточных линий (ОНПЛ). Основы организации однопредметных прерывно-поточных линий (ОППЛ). Модели и методы расчёта оборотного задела.</p>	2	Слайд-презентация

№ раздела модуля /триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2/7	<b>Тема 22. Особенности организации многопредметной непрерывно-поточной линии (МНПЛ).</b> расчет средних или частных тактов; расчет количества рабочих мест на линии; определение оптимального размера партии; разработка плана – графика работы линии. МППЛ групповые с последовательным чередованием изделий и переменного-поточные последовательно-партионным чередованием изделий. Расчет календарно-плановых нормативов первой группы. Расчет календарно-плановых нормативов второй группы.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 7 триместр	<b>6</b> 6	
	<b>ИТОГО по модулю</b>	<b>14</b>	

#### 4.3. Занятия семинарского типа.

##### 4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела модуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
	<b>РАЗДЕЛ 1.«Теоретический анализ производственных процессов и производственных систем»</b>		

№ раздела дуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. час ы	Примечание
1/9	<p><b>Семинар. «Традиции мануфактурного производства»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Возникновение, понятие и виды мануфактур</i></li> <li>• <i>Мануфактура в России</i></li> <li>• <i>Условия возникновения мануфактур</i></li> <li>• <i>Типы и виды мануфактур</i></li> <li>• <i>Первые мануфактуры России</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Москвы</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Санкт-Петербурга</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Италии</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Англии</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Голландии</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Франции</i></li> <li>• <i>Мануфактуры Германии</i></li> <li>• <i>Современные мануфактуры России</i></li> <li>• <i>Современные мануфактуры мира</i></li> <li>• <i>Мануфактуры текстильной промышленности</i></li> <li>• <i>Стекольные мануфактуры</i></li> </ul>	4	Опрос, ситуационные задания
1/9	<p><b>Семинар. Производство 20-21 века в разных странах. Крупнейшие промышленные фирмы мира</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Технический прогресс 20 века и новый этап индустриального развития</i></li> <li>• <i>Страны Европы и США в начале XX века</i></li> <li>• <i>Особенности развития российской промышленности в 20 веке</i></li> </ul> <p><i>Мировая промышленность в XXI веке</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Компания Байер</i></li> <li>• <i>Компания Басф</i></li> <li>• <i>Компания Боинг</i></li> <li>• <i>Компания ГУДБИРТАЙР ЭНД РАББЕР</i></li> <li>• <i>Компания ДЖЕНЕРАЛ МОТОРС</i></li> <li>• <i>Компания ДЖЕНЕРАЛ ЭЛЕКТРИК</i></li> <li>• <i>Компания ДЮПОН ДЕ НЕМУР</i></li> <li>• <i>Компания КОКА-КОЛА</i></li> <li>• <i>Компания МИЦУБИСИ ХЭВИ ИНДАСТРИС</i></li> <li>• <i>Компания НЕСТЛЕ</i></li> <li>• <i>Компания НИССАН МОТОР</i></li> <li>• <i>Компания ЮНИЛЕВЕР</i></li> <li>• <i>Компания БРИТИШ ПЕТРОЛЕУМ</i></li> </ul>	4	Опрос, ситуационные задания

№ раздела дуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. час ы	Примечание
1/9	<p><b>Решение ситуационных заданий «Корпорация Boeing» и «GeneralMotors»</b> <b>Задание:</b> проанализируйте ситуацию и дайте оценку эффективности действий руководства в области производственного и технологического менеджмента. Сопоставьте современное состояние фирм и принятые в прошлом решения. Сделайте выводы</p>	2	Опрос, ситуационные задания
1/9	<p><b>Решение ситуационного задания «BRIDGESTONETIRECOMPANY»</b>  С какой целью компании осуществляют заграничные прямые инвестиции?  2 Как могут быть привлечены заграничные прямые инвестиции?  3 Были ли у компании Bridgestone альтернативы заграничным прямым инвестициям?  4 Какие факторы повлияли на решение фирмы об организации производства за рубежом?  5 В чем заключаются преимущества компании Bridgestone в роли прямого инвестора?  6 Каких достижений компания добилась благодаря высокому уровню и концентрации расходов на НИОКР?</p>	4	Опрос, ситуационные задания
1/9	<p><b>Изучение классификации производственных процессов. Отраслевые особенности</b> <i>Рассматриваются кейс-задания, позволяющие изучить отраслевые особенности химических производств:</i>  - анализ пути превращения сырья в готовый продукт (собственно химическая технология).  - анализ работы типовых машин и аппаратов, которые используются в различных химических производствах (процессы и аппараты).  - анализ химического производства с экономической и социальной точек зрения.</p>	4	Опрос, ситуационные задания

№ раздела дуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. час ы	Примечание
1/9	<p><b>Основы процессного подхода "Управление эффективностью бизнес-процессов (BPM)</b>  <b>Решение ситуационных заданий:</b>  нахождение проблемных зон при взаимодействии подразделений и должностных лиц во время решения задач предприятия;  определение основных и дополнительных направлений в деятельности предприятия для их последующей декомпозиции на бизнес-процессы;  создание предпосылок для формирования упорядоченной и прозрачной системы документов, регламентирующих работу предприятия. Способы визуализации процессов при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений</p>	4	Опрос, ситуационные задания
1/9	Консультирование по выполнению разделов курсовой работы	4	Контроль курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч. 9 триместр</b>	<b>26 26</b>	
	<b>Раздел 2. Проектирование производственных процессов и производственных систем</b>		
2/9	<p><b>Содержание и порядок проектирования организации основных производств на предприятиях химической промышленности</b>  <b>Решение ситуационных заданий по темам:</b>  Основы организации однопредметных непрерывных поточных линий (ОНПЛ). Основы организации однопредметных прерывных поточных линий (ОППЛ). Модели и методы расчёта оборотного задела. Основы организации многопредметных переменного-поточных линий (МППЛ). Многопредметные групповые поточные линии (МГПЛ).</p>	4	Опрос, ситуационные задания

№ раздела / дуля / триместр	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Примечание
2/9	<b>Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств</b> Решение ситуационных заданий по темам: Организационное обеспечение производства инструментом и технологической оснасткой. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования. Организация транспортно-складского хозяйства. Организация материально-технического и энергетического обслуживания производства.	4	Опрос, ситуационные задания
2/9	<b>Проектирование производственных мощностей и трудового процесса.</b> Расчет производственной мощности. Использование дерева решений для оценки альтернативных вариантов изменения мощности	4	Опрос, ситуационные задания
2/9	<b>Планирование пропускной способности сервисного предприятия</b> Отличие планирования производственной мощности в производственной сфере от пропускной способности сервисного предприятия	4	Опрос, ситуационные задания
	<b>Итого по разделу 2, в т.ч.</b> 9 триместр	<b>16</b> 16	
	<b>ИТОГО</b> <b>в т.ч. курсовое проектирование</b>	<b>42</b> <b>4</b>	

#### 4.3.2..Лабораторные работы.

Учебным планом не предусмотрены.

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.часы	Форма контроля
	<b>Раздел 1. Теоретический анализ производственных процессов и производственных систем</b>		
1/7	<p><b>Тема 1. Введение. Роль промышленности в современном обществе.</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Значение и роль промышленного комплекса в экономической жизни государства.  Общая характеристика промышленности. Отраслевая структура промышленности в развитых (ЭРС) и развивающихся странах (РС). Территориальная структура мирового хозяйства. Топливо-энергетическая промышленность: нефтяная, угольная, газовая, электроэнергетика. Состав и перспективы развития наукоемких производств</p>	20	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 2. История развития теории организации производства до расцвета машинного производства</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Промышленный переворот и его итоги в разных странах мира. Суть социально-экономической формы промышленной революции (переворота); понятие «промышленный переворот»;  место и роль промышленного переворота в обществе, и его закономерности в различных странах;  экономические последствия перехода к фабрике (заводу); черты развития производительных сил общества.</p>	12	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 3. История развития производственных систем 20 века</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Особенности развития производственных систем промышленных предприятий: зарубежный и отечественный опыт. Понятие «научно-технический прогресс» и его влияние на развитие производственных систем 20 века. Этапы научно-технической революции (НТР). Направления развития современных технологий и их влияние на формирование и качественное преобразование средств производства. Исторические этапы развития теории организации производства.</p>	12	Тестирование

№ раздела/ одежда/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
1/7	<p><b>Тема 4.Современные тенденции развития производственных систем</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Эволюция инструментов, методов, практик, подходов, философии и концепций управления, приведшие к появлению различных типов производственных систем, показывают наличие определенной детерминированности – причинности явлений и процессов, приводящих к их появлению и развитию.Основные принципы организации TPS (ToyotaProductionSystem – TPS)Опыт зарубежных стран по созданию производственной системы фирмы Тойота. Определение систем управления производствомJust-in-time (JIT). Цели системы. Практика применения: преимущества и недостатки. Принципы отладки системы на производстве.Понятие «система КАНБАН». Общие принципы функционирования. Виды сигнальных систем «Канбан». Опыт применения .Основная идея MRP системы,основные элементы MRP, MRPII (Map представление о ERP.История появления ERP-систем Понятие и функции ERP-систем.</p>	12	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 5. Производственный процесс и производственные системы</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Промышленное предприятие как сложная производственная система.Основные понятия системных исследований. Производственные системы, их классификация и современные тенденции развития.Промышленное предприятие как производственная система. Сущность функционирования и критерии оценки деятельности предприятия.  Модель организации производства на предприятии. Система организации производства. Задачи, решаемые в подсистемах единой организации производства.  Организация производства как деятельность по анализу, проектированию, освоению новых производственных систем и совершенствованию существующих.  Автоматизированные системы управления (АСУТП, АСУП) производственными системами на основе использования экономико-математических моделей и компьютерной техники.</p>	20	Тестирование



№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
1/7	<p><b>Тема 6. Законы развития производственных систем</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>            Законы организации производственных систем: закон синергии; закон единства анализа-синтеза; закон пропорциональности; закон композиции; закон самосохранения; закон организованности-информированности; Законы статики организации производственных систем: закон соответствия организации и закон соответствия элементов производственной системы друг другу. Закон резервов в производственных системах .Закон устранения избыточности. Законы развития производственных систем.</p>	12	Тестирование
1/7	<p><b>Тема7. Производственный процесс. Классификация производственных процессов</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>            Производственный процесс и его структура. Производственный цикл, его состав и структура. Производственный процесс и его классификация.Производственная структура предприятия</p>	10	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 8. Виды движения предметов труда по операциям</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>            Определение длительности производственного цикла. Последовательный, параллельный и смешанный виды движения предметов труда по операциям. Факторы, влияющие на длительность производственного цикла            Определение длительности цикла в календарных днях</p>	10	Тестирование  Индивидуальные задания
1/7	<p><b>Тема 9 .Принципы организации производственных процессов</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>            Производственный процесс на предприятии, его разновидности и структура. Научные принципы организации производственных процессов: принцип пропорциональности, непрерывности, параллельности, прямоочности, ритмичности Содержание деятельности по организации процессов производства.Организация производственных процессов в пространстве. Производственная структура и определяющие её факторы. Классификация и принципы создания производственных подразделений – цехов, участков, служб предприятия. Современные тенденции развития производственной структуры предприятий.</p>	12	Тестирование  Индивидуальные задания

№ раздела модуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
1/7	<p><b>Тема 10 .Организация сложного процесса</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Структура производственного цикла сложного процесса  Производственный цикл сложного процесса  Построение циклограммы сложного процесса вверной сборки  Расчет коэффициента параллельности сложного процесса</i></p>	10	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 11. Формы и методы организации производства</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Форма организации производства как характеристика как характеристика пространственной структуры производственного процесса. Классификация организационных форм, их развитие и совершенствование в современных условиях. Характеристика методов организации производственных процессов. Классификация методов организации производства. Выбор и применение организационных методов в практической деятельности.</i></p>	12	Тестирование  Индивидуальные задания
1/7	<p><b>Тема 12. Типы производства и их технико-экономическая характеристика</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Типы производства и их технико-экономические характеристики. Организация производственных процессов при различных типах производства. Современные тенденции трансформации типов производства с учётом особенностей функционирования предприятия в условиях рыночной экономики.</i></p>	10	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 13. Основы процессного подхода</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Процессный подход в производственном менеджменте  Определения понятий «процесс», «владелец процесса», «границы процесса». Основные задачи оперативного управления в процессном подходе. Контроль входов/выходов процессов</i></p>	10	Тестирование
1/7	<p><b>Тема 14. Реализация процессного подхода в промышленной фирме</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Общее описание проекта внедрения процессного подхода в организации  Определение принципов процессного подхода .  Основные нотации моделирования бизнес-процессов в производственной деятельности</i></p>	12	Тестирование

№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
1/7	<b>Тема 15. Всеобщий менеджмент качества (TQM): общие понятия и история развития</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Определение качества. Экономический и административный подходы к обеспечению качества. Затраты на качество. Влияние развития технологий на управление качеством. Основные этапы развития систем качества.</i>	12	Тестирование
1/8	<b>Тема 16. Всеобщий менеджмент качества (TQM): постоянное совершенствование бизнес-процессов</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Японские модели. Отечественный опыт. Национальные премии в области качества. Премия качества как стратегия совершенствования</i>	10	Тестирование
1/8	<b>Тема 17. Реинжиниринг бизнес-процессов в производстве</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Эволюция реинжиниринга. Определение и классификация реинжиниринга. Назначение и свойства реинжиниринга. Участники реинжиниринговой деятельности и их функции.</i>	64	Тестирование
1/8	Выполнение разделов курсовой работы	50	Контроль курсовой работы
	<b>ИТОГО по разделу 1, в т.ч.</b> 7 триместр 8 триместр	<b>310</b> 238 72	
	<b>Раздел 2. Проектирование производственных процессов и производственных систем</b>		
2/8	<b>Тема 18. Проектирование основного производства</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Организация производства непоточными методами. Формы организации участков (цехов). Объемные проектные расчеты создания производственных участков</i>	10	Тестирование
2/8	<b>Тема 19. Организация производства непоточными методами</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Методы расчета длительности цикла обработки партий деталей . Методы оптимизации запуска партий деталей в обработку</i>	10	Тестирование

№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
2/8	<p><b>Тема 20. Организация производства поточными методами.</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Понятие поточного производства и виды поточных линий.  Основы организации однопредметных непрерывно-поточных линий (ОНПЛ).</p>	10	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 21. Организация производства поточными методами.</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Основы организации однопредметных прерывно-поточных линий (ОППЛ). Модели и методы расчёта оборотного задела.</p>	10	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 22. Особенности организации многопредметной непрерывно-поточной линии (МНПЛ).</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Расчет средних или частных тактов;  расчет количества рабочих мест на линии;  определение оптимального размера партии;  разработка плана – графика работы линии</p>	12	Тестирование  Индивидуальные задачи
2/8	<p><b>Тема 23. Особенности организации многопредметной прерывно-поточной линии, МППЛ.</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  МППЛ групповые с последовательным чередованием изделий и переменнo-поточные споследовательно-партионным чередованием изделий.  Расчет календарно-плановых нормативов первой группы  Расчет календарно-плановых нормативов второй группы.</p>	12	Тестирование  Индивидуальные задачи
2/8	<p><b>Тема 24. Проектирование нового продукта</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Инновационный процесс : содержание и особенности  Понятие и виды инноваций  Типология инноваций и их классификация. Структура инновационного процесса создания нового продукта</p>	12	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 25. Исследовательская стадия проектирования продукта</b></p> <p><u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Научно-исследовательские работы (НИР):  фундаментальные исследования, поисковые исследования, прикладные исследования  Особенности различных видов исследований, их цели, задачи и ожидаемые результаты</p>	12	Тестирование

№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
2/8	<p><b>Тема 26 . Конструирование нового продукта</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Содержание опытно-конструкторских разработок (ОКР) и конструкторской подготовки производства (КПП) нового продукта  Типовой перечень работ опытно-конструкторских разработок  Разработка проектной документации.  Разработка рабочей документации  .Научно-технический уровень (НТУ)  создаваемого продукта</p>	12	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 27.Технологическая подготовка производства нового продукта</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Сущность технологической подготовки производства.  Классификация технологических процессов на предприятии.  Общий порядок работ по технологической подготовке производства нового продукта</p>	12	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 28. Организационно-плановая подготовка производства нового продукта</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Содержание и основные стадии организационной подготовки производства  Разработка проекта организации основного производственного процесса.  Разработка проекта технического обслуживания основного производства.  Разработка организации и оплаты труда.  Организация материально-технического обеспечения и сбыта новой продукции.  Создание нормативной базы для внутризаводского технико-экономического и оперативно-производственного планирования</p>	20	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 29. Техническое обслуживание производства.</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств.  Понятие инфраструктуры промышленного предприятия.  Состав вспомогательных и обслуживающих подразделений и особенности их развития в современных условиях.  Основные задачи подразделений инфраструктуры и их взаимодействие с основным производством.</p>	18	Тестирование

№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
2/8	<p><b>Тема 30. Инструментальное хозяйство предприятия</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Организационное обеспечение производства инструментом и технологической оснасткой. Расчет потребности в инструменте. Организация работы инструментального хозяйства</i></p>	10	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 31. Ремонтное хозяйство предприятия</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Организация технического обслуживания и ремонта оборудования. Виды ремонтов и способы их проведения. Планирование ремонтного обслуживания производства. Организация работы ремонтного хозяйства предприятия</i></p>	10	Тестирование
2/8	<p><b>Тема 32. Энергетическое хозяйство предприятия</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <i>Организация энергетического обслуживания производства. Разработка энергобалансов предприятия. Организация работы энергетического хозяйства</i></p>	10	Тестирование
2/9	<p><b>Тема 33. Транспортно-складское обслуживание производства.</b>  <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u>  <u>Организация транспортного хозяйства:</u>  <i>стратегическое планирование обновления транспортных средств; анализ прогрессивности, уровня загрузки и эффективности использования транспортных средств во времени и по производительности; выбор и обоснование транспортных средств; проектирование схем грузопотоков; оперативно-календарное планирование транспортных операций;</i>  <u>Организация складского хозяйства:</u>  <i>определение номенклатуры и типа складских помещений; разработка схем размещения новых складских помещений, их проектирование, строительство; разработка оперативно-календарных планов работы складских помещений; организация учета и контроля движения материальных потоков через склады; организация выдачи и доставки грузов до потребителей</i></p>	40	Тестирование
2/9	Выполнение разделов курсовой работы	50	Контроль курсовой работы

№ разделам одуля/ триместр	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад.час ы	Форма контроля
2/9	<b>Тема 34. Проектирование производственных мощностей и трудового процесса</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Стратегическое планирование мощностей</i> <i>Виды производственной мощности</i> <i>Основные этапы расчета производственной мощности</i> <i>Запас производственной мощности</i>	10	Тестирование
2/9	<b>Тема 35. Инвестирование в развитие производственных мощностей</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Выбор стратегии инвестирования.</i> <i>Выбор альтернативы</i> <i>Ранжирование альтернатив</i>	10	Тестирование
2/9	<b>Тема 36. Размещение оборудования и планировка помещений.</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Основные способы размещения оборудования.</i> <i>Размещение оборудования по технологическому принципу</i> <i>Размещение оборудования по предметному принципу</i> <i>Размещение оборудования по принципу групповой технологии (формирования технологических ячеек)</i> <i>Размещение оборудования по принципу обслуживания недвижимого объекта</i>	20	Тестирование
2/9	<b>Тема 37. Планирование трудового процесса и нормирование труда</b> <u>Вопросы для самостоятельного изучения:</u> <i>Решения, принимаемые при планировании трудового процесса.</i> <i>Измерение труда.</i> <i>Виды норм и методы нормирования труда.</i> <i>Кривые роста производительности</i>	35	Тестирование
	<b>ИТОГО по разделу 2, в т.ч.</b> 8 триместр 9 триместр	<b>345</b> 180 165	
	<b>ИТОГО по модулю</b> <b>в т.ч. курсовое проектирование</b>	<b>655</b> <b>100</b>	

#### 4.5 Курсовое проектирование

Курсовое проектирование по модулю «Анализ и проектирование производственных процессов» предполагает контактные (практические) занятия и самостоятельную работу обучающегося.

Практические занятия	4 часа
Самостоятельная работа	100 часов

#### 4.5.1 Порядок выполнения курсовой работы

В рамках модуля « Анализ и проектирование производственных процессов» выполняется курсовая работа по индивидуальным вариантам.

В соответствии с поставленной целью в курсовой работе студентом должны быть решены следующие задачи:

- \* обоснование актуальности выбранной темы курсовой работы;
- \* определение роли и места выбранной темы при анализе и проектировании производственных процессов;
- \* полное раскрытие содержания теоретических положений по данной проблеме;
- \* изложение российского и зарубежного опыта по рассматриваемой проблеме;
- \* выполнение практической части на материалах конкретной организации;
- \* формулировка выводов по исследуемой проблеме.

Для выполнения курсовой работы студентом должен быть составлен развернутый план, раскрывающий содержание выбранной темы курсовой работы. В общем виде структура работы должна содержать следующие разделы:

- Введение
- Теоретическая часть
- Практическая часть
- Заключение (выводы)
- Глоссарий
- Список использованных источников
- Приложения

#### 4.5.2. Темы курсовой работы

Примеры типовых вариантов представлены ниже.

1. Реинжиниринг бизнес-процессов
2. Организация оперативно-производственного планирования в серийном производстве
3. Организация оперативно-производственного планирования в единичном производстве
4. Организация оперативного регулирования массового (серийного, единичного) производства
5. Организация автоматизированной системы управления сборочным производством
6. Организация ритмичной работы предприятия (цеха)
7. Организация ремонта и обслуживания оборудования на основе АСУ
8. Организация энергетического хозяйства предприятия
9. Организация транспортного хозяйства предприятия
10. Организация складского хозяйства предприятия
11. Организация и проектирование технического контроля качества продукции
12. Организация и проектирование утилизации брака от производства продукции
13. Организация и проектирование безотходного производства
14. Организация и проектирование производства по замкнутому циклу на предприятии
15. Организация и проектирование материально-технического обеспечения
16. Организация управления производственными запасами
17. Организация и проектирование сбытовой деятельности предприятия



18. Организационно-технические резервы, выявление и проектирование их использования
19. Организация оперативного учета, регулирование и управления производственной системой
20. Организация труда и проектирование показателей эффективности труда на предприятии
21. Организация и проектирование современных форм организации труда на предприятии
22. Организация и проектирование службы маркетинга на предприятии
23. Организация и проектирование системы управления качеством продукции предприятия
24. Организация и проектирование системы управления финансами (доходами) предприятия
25. Организация и проектирование системы сервиса продукции предприятия
26. Организация и проектирование оперативного планирования и диспетчирования производства
27. Организация и проектирование поточных методов производства
28. Организация и проектирование внедрения новых технологических процессов
29. Организация и проектирование делопроизводственной службы предприятия
30. Понятие организационно-технического уровня производства
31. Основные направления анализа и оценки организационно-технического уровня производства
32. Методы и критерии оценки уровня техники и технологии, качества продукции.
33. Показатели эффективности организации производства, труда и управления
34. Факторы повышения организационно-технического уровня производства
35. Показатели экономической эффективности мероприятий по внедрению новой техники, совершенствованию организационно-технического уровня производства
36. Основные задачи и общие признаки организации химических производств
37. Характер и принципы деятельности химических производств
38. Основные тенденции и закономерности развития организации производства на химических предприятиях
39. Принципы выделения и организации производств, цехов и участков на химическом предприятии
40. Производственная структура цехов на химическом предприятии
41. Пространственное расположение оборудования и организации рациональных материальных потоков химического производства на основе принципов логистики
42. Современные тенденции трансформации типов производства с учётом особенностей функционирования предприятия в условиях рыночной экономики
43. Классификация организационных форм, их развитие и совершенствование в современных условиях
44. Система управления «Точно в срок»
45. «Выталкивающие» и «вытягивающие» системы управления химическим производством
46. Информационная система «канбан»
47. Система MRP
48. Современные тенденции развития производства, усиливающие значение гибкой его организации на разных уровнях управления экономикой
49. Направления новейшей теории организации производства
50. Преимущества и недостатки предметной и технологической форм специализации

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю**

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по модулю и требования по выполнению изложены в СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. «Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению» и размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) <https://technolog.bibliotech.ru/Account/OpenID>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств по модулю представлен в Приложении № 1

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций. Текущий контроль по учебному модулю проводится в форме контроля разделов курсовой работы, опроса, индивидуальных заданий, ситуационных заданий.

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

Промежуточная аттестация по учебному модулю проводится в форме итогового тестирования и защиты курсовой работы.

Итоговый тест предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются вопросами (заданиями).

При сдаче промежуточной аттестации, обучающийся получает 30 вопросов из перечня вопросов, время работы студента с итоговым тестом - 90 мин.

Пример открытых вопросов теста:

**Определите тип производства, если  $K_{зо} = 1$ ? (ДПК-1) (Ответ: массовый тип производства)**

Пример закрытых вопросов теста :

**Каким термином определено управление качеством и организацией работ, основанное на контроле на предприятиях соответствия стандартам выпускаемой продукции (ДПК-2):**

- 1. система Тейлора;**
2. всеобщее управление качеством;
3. всеобщий контроль качества;
4. система Джурана;
5. методы Тагути.

**Регламент бизнес-процесса это: (ПК-8)**

- а) Документ, определяющий технологию выполнения бизнес-процесса
- в) Документ, определяющий требования к результатам, порядку управления и выполнения, ресурсам и входам процесса**
- с) Список всех операций процесса
- д) Графическая схема бизнес-процесса

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля**

### **а) основная литература:**

1. Воробьева, И. П. Экономика и управление производством : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 191 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00380-2. **(ЭБС «Юрайт»)**
2. Производственный менеджмент. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. Н. Иванов [и др.] ; под общ. ред. И. Н. Иванова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7600-7. **(ЭБС «Юрайт»)**
3. Производственный менеджмент : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под ред. Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 305 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02469-2. **(ЭБС «Юрайт»)**
4. Кочеров, Н.П. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений при проектировании химических производств : Методические указания по разработке курсового проекта / Н. П. Кочеров ; СПбГТИ(ТУ). Фак. экономики и менеджмента. - СПб. : [б. и.], 2009. - 45 с. : табл. - Библиогр.: с. 42.
5. Планирование на предприятии : Учебное пособие / А. Е. Викуленко ; СПбГТИ(ТУ). Фак. экономики и менеджмента. - Перераб. и доп. - СПб. : [б. и.], 2008. - 194 с. : ил. - Библиогр.: с. 194.

### **б) дополнительная литература:**

1. Малюк, В. И. Современные проблемы менеджмента : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Малюк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08338-5. **(ЭБС «Юрайт»)**

2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Н. Н. Лычкиной. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 241 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00764-0. **(ЭБС «Юрайт»)**

3. Организация производства : Учебное пособие по спец. 06.11.00 - менеджмент организации, 06.15.00 - маркетинг, 06.08.00 - Экономика и управление на предприятиях / под ред. П. П. Табурчака и др. - СПб. : Химиздат, 2002. - 320 с. : ил. - Библиогр.: с.320. - ISBN 5-93808-051-7

4. Трофименко, Н.И. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии : учебное пособие / Н. И. Трофименко, О. А. Дудырева ; СПбГТИ(ТУ). Каф. менеджмента и маркетинга. - СПб. : [б. и.], 2008. - 103 с.

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

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

### *Электронно-библиотечные системы*

1. **Электронная библиотека СПбГТИ(ТУ) (на базе ЭБС «БиблиоТех»)**  
Принадлежность – собственная СПбГТИ(ТУ).  
Договор на передачу права (простой неисключительной лицензии) на использования результата интеллектуальной деятельности ООО «БиблиоТех»  
ГК№0372100046511000114\_135922 от 30.08.2011  
Адрес сайта – <http://bibl.tti-gti.ru/>
2. **Электронная библиотечная система «Юрайт»** <https://biblio-online.ru>  
Принадлежность – сторонняя.  
Договор № 346 от 09.01.2017.  
Договор № 3148 от 28.12.2017
3. **E-library.ru – научная электронная библиотека -** <http://elibrary.ru>  
Принадлежность – сторонняя.  
Договор № SU-09-01-2018-2 от 09.01.2018

### *Подписка СПбГТИ (ТУ) ФЭМ содержит 5 журналов:*

- ✓ Журнал «Вопросы экономики»
- ✓ Журнал «Деньги и кредит»
- ✓ Журнал «Российское предпринимательство»
- ✓ Журнал «Российский журнал менеджмента»
- ✓ Журнал «Креативная экономика»

**Журнал «Экономический вектор» (издается ФЭМ СПбГТИ(ТУ))**

### *Профессиональные базы данных*

1. **ПБД ФЭМ** Принадлежность – собственная СПбГТИ (ТУ)  
Адрес сайта  
[https://gtifem.ru/umr/biblioteka-faylov/?sphrase\\_id=97#s15](https://gtifem.ru/umr/biblioteka-faylov/?sphrase_id=97#s15)
1. **Профессиональная информационная система ИТС ПРОФ 1С-**  
обновляемый ресурс, содержащий свыше 1000000 документов, разъяснений и примеров. <http://www.1c.ru/news/info.jsp?id=773>  
Принадлежность- сторонняя. Договор № СЛД/СИТ-01343 от 20.03.2014.

### *Информационные справочные системы*

1. Справочная правовая система (СПС) в виде электронного банка правовых материалов «Гарант». Договор №УЗ-14/12 от 28.08.2012- [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
2. Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)  
Принадлежность – сторонняя  
Договор об информационной поддержке от 01.01.2009

### *Рекомендуемые интернет-ресурсы*

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru> ;
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru> ;
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru> .
4. Электронное издание Наука и технологии в России—[www.strf.ru](http://www.strf.ru)
5. Российская национальная библиотека-[www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) /
6. Российская государственная библиотека.-[www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) /
7. Агентство деловых новостей «Аргументы и факты». -[www.aif.ru](http://www.aif.ru) /
8. Агентство деловой информации «Бизнес-карта».- [www.biznes-karta.ru](http://www.biznes-karta.ru) /
9. Агентство финансовых новостей «Блумберг».- [www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com) /
10. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг». -[www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) /
11. Система дистанционного бизнес-образования - [www.businesslearning.ru](http://www.businesslearning.ru) /

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению модуля**

Методическая модель преподавания модуля основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение лабораторных занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- написание рефератов и эссе;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания: занятия лекционного типа с использованием наглядных пособий и раздаточных материалов; метод «мозгового штурма», индивидуальные и групповые задания при проведении практических занятий.

Все виды занятий по модулю **«Анализ и проектирование производственных процессов»** преподаватели должны проводить в соответствии с требованиями следующих СТП:

- СТП СПбГТИ 040-2002. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;
- СТП СПбГТИ 018-2002. КС УКВД. Виды учебных занятий. Практические и семинарские занятия. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.
- СТП СПбГТИ 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

- СТО СПбГТИ 044-2012. КС УКВД. Виды учебных занятий. Курсовой проект. Курсовая работа. Общие требования.

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 045-2004. КС УКВД. Планирование учебного процесса в институте.

Для более глубокого изучения модуля преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам модуля.

Содержание практических занятий определяется календарным тематическим планом, который составляется преподавателем, проводящим эти занятия на основе рабочей программы.

При наличии академических задолженностей по практическим занятиям, связанных с их пропусками, преподаватель назначает обучающемуся встречу в часы консультаций для опроса по пропущенной теме занятия.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для обучающихся является:

плановость в организации учебной работы;

серьезное отношение к изучению материала;

постоянный самоконтроль.

На занятия обучающийся должен приходить, имея запас знаний и вопросов по уже изученному материалу.

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

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данному модулю предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;

взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты, онлайн и оффлайн общение в электронной образовательной среде.

**10.2. Лицензионное программное обеспечение.**

MicrosoftOffice (MicrosoftExcel, MicrosoftVisio)

Операционная система MicrosoftWindows

**10.3.** Информационные справочные системы

1 Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс» - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Принадлежность – сторонняя

Договор об информационной поддержке от 01.01.2009

2.Справочная правовая система (СПС) в виде электронного банка правовых материалов «Гарант».Принадлежность – сторонняя

Договор №УЗ-14/12 от 28.08.2012- [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

3. Профессиональная информационная система ИТС ПРОФ 1С-обновляемый ресурс, содержащий свыше 1000000 документов, разъяснений и примеров.

<http://www.1c.ru/news/info.jsp?id=773>Принадлежность – сторонняя

Договор № СЛД/СИТ-01343 от 20.03.2014.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавания модуля, учебной доской, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютеры, звуковые колонки)

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда, а также профессиональные базы данных и информационно-справочные системы обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для проведения учебных занятий используется межкафедральная лаборатория «экономической информатики», состоящая из 5 больших компьютерных классов, или лаборатория «информационных технологий», включающая 3 учебные лаборатории с 30 рабочими местами в каждой, и для самостоятельной работы студентов оснащен 1 компьютерный зал. Каждая учебная аудитория на факультете экономики и менеджмента оборудована мультимедийным комплексом, состоящим из компьютера, проектора, экрана. Общее число компьютеров составляет 185 машин.

Все компьютеры объединены во внутреннюю сеть под управлением двух серверов, а также имеют выход в Интернет.

Компьютеры имеют оснащение наушниками и микрофонами для выполнения творческих заданий. Для выполнения заданий студенты используют пакет программ MicrosoftOffice, правовую систему Гарант, «Консультант Плюс».

Для проверки знаний студентов используется кабинет тестирования, который также интегрирован в локальную сеть факультета и имеет выход в Интернет. Для тестирования знаний студентов используется программа внутрифакультетского тестирования «зачет» (разработчик зам.декана по ИТ Чибиряк П.В.), тестирование на портале i-exam.ru, участие в тестировании ФЭПО.

Для обеспечения оперативного информирования и обеспечения необходимой учебной и методической информацией создан интернет портал – [gtifem.ru](http://gtifem.ru). В рамках данного проекта реализована возможность социальной коммуникации между студентами и преподавателями, организован доступ к учебной литературе, к обсуждению и реализации разного рода проектов не только в рамках учебного процесса, но и в социально-общественной жизни студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

(190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. Е)

Набор демонстрационного оборудования и технические средства обучения: проектор AcerX 1261p; экран ScreenMedia MW 180x180 настенный подпружиненный; персональный компьютер (23 комплекта); сетевое оборудование для выхода в Интернет; колонки акустические

(1 комплект); лицензионное программное обеспечение. Специализированная мебель: доска аудиторная, столы, скамейки. Вместимость аудитории – 80 посадочных места. Учебно-наглядные пособия.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

(190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. А)

Набор демонстрационного оборудования и технические средства обучения: проектор, экран, компьютер. Сетевое оборудование для выхода в Интернет компьютера в кабинете. Специализированная мебель. Учебно-наглядные пособия.

Помещение для самостоятельной работы и курсовых работ, промежуточной аттестации

(190013, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 24-26/49, лит. Е)

Набор демонстрационного оборудования и технические средства обучения: проектор EpsonEMP-X52; сканер EpsonPerfection 1270, экран ScreenMedia MW 180x180 настенный подпружиненный; персональные компьютеры (18 комплектов); сетевое оборудование для выхода в Интернет; колонки акустические, лицензионное системное программное обеспечение. Специализированная мебель: столы, скамейки аудиторная доска. Вместимость аудитории – 32 посадочных места.

## **12. Особенности освоения модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

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

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебного модуля обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей



психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебному модулю обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по модулю обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебного модуля профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по модулю для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

