

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 30 » декабря 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ Теория управления производством и операциями
(наименование)

Форма обучения: _____ очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ 108 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: _____ 38.04.01 Экономика
(код и наименование направления)

Направленность: _____ Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой
промышленности
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области управления производством и операциями для обеспечения стратегического управления при планировании производственных ресурсов и производственных мощностей на предприятии, экономического обоснования технологического регламента, организации работы персонала.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение теоретических основ управления производством и операциями;
- формирование умения применять на практике теоретические принципы, методы и модели;
- формирование навыков постановки и решения проблем управления производством и операциями с позиций системного, процессного и проектного подходов.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- операционная стратегия и конкурентоспособность;
- процессы и их совершенствование;
- продукты и технологические процессы в производственной сфере;
- инструментарий непрерывного улучшения качества производства и обслуживания;
- производственные мощности и сервис, их размещение;
- трудовые процессы и их нормирование;
- спрос и методы прогнозирования в целях оптимизации производственного процесса.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.3	ИД-1ПК-3.3	Знает основные теоретические положения в области управления производством и операциями, охватывающие производственные процессы, методы их организации и рабочих мест, производственную и организационно-управленческую структуру, методы стратегического и тактического планирования на отраслевых предприятиях	Знает производственные процессы, методы их организации и рабочих мест, производственную и организационно-управленческую структуру, методы стратегического и тактического планирования на предприятиях нефтегазовой промышленности	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.3	ИД-2ПК-3.3	Умеет организовывать работу по формированию иерархии прогнозов производственных процессов на стратегическом и тактическом горизонтах принятия управленческих решений с целью определения потребностей отраслевого рынка в товарной продукции, потребностей предприятия в производственных ресурсах и мощностях, обеспечивать ритмичную работу предприятия и равномерный выпуск продукции в соответствии с производственными программами, договорными обязательствами, календарными графиками, организовывать экономически рациональную загрузку оборудования.	Умеет организовывать работу по формированию иерархии прогнозов производственных процессов на стратегическом и тактическом горизонтах принятия управленческих решений с целью определения потребностей рынка в продукции нефтегазовой промышленности, потребностей предприятия в производственных ресурсах и мощностях; обеспечивать ритмичную работу предприятия и равномерный выпуск продукции в соответствии с производственными программами, договорными обязательствами, календарными графиками; организовывать экономически рациональную загрузку нефтегазового оборудования.	Отчёт по практическом у занятию
ПК-3.3	ИД-3ПК-3.3	Владеет навыками правильного сочетания экономических и административных методов руководства, материальных и моральных стимулов повышения эффективности производства, а также клиентоориентированного стратегического и тактического управления качеством продукции на основе долгосрочных и среднесрочных прогнозов развития рынка	Владеет навыками правильного сочетания экономических и административных методов руководства, материальных и моральных стимулов повышения	Отчёт по практическом у занятию
ПК-3.4	ИД-1ПК-3.4	Знает основные теоретические положения	Знает экономику и организацию	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		в области управления производством и операциями, охватывающие экономику отраслевого производства	нефтегазодобывающего производства	
ПК-3.4	ИД-2ПК-3.4	Уметь организовывать отраслевое производство и оценивать его экономическую эффективность	Умеет организовывать нефтегазодобывающее производство и оценивать его экономическую эффективность	Отчёт по практическому занятию
ПК-3.4	ИД-3ПК-3.4	Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по технологическому процессу и производственным мероприятиям	Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по технологическому процессу и мероприятиям добычи нефти, газа и газового конденсата	Отчёт по практическому занятию
ПК-3.5	ИД-1ПК-3.5	Знает основы общего руководства производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом на отраслевом предприятии	Знает основы общего руководства производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом на предприятии по химической переработке нефти и газа	Экзамен
ПК-3.5	ИД-2ПК-3.5	Умеет организовывать выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией предприятия, а также организовывать ритмичный выпуск продукции высокого качества	Умеет организовывать выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией предприятия по химической переработке нефти и газа и его производства, а также организовывать ритмичный выпуск продукции высокого качества	Отчёт по практическому занятию
ПК-3.5	ИД-3ПК-3.5	Владеет навыками организации труда и производства на отраслевом предприятии	Владеет навыками организации труда и производства на предприятии по химической переработке нефти и газа	Отчёт по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	43	43	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	12	12	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	25	25	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	29	29	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
1-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Основы управления производством и операциями	3	0	4	6
<p>Тема 1. Введение в современную теорию управления производством и операциями: основные понятия, термины и определения; объект, предмет и задачи дисциплины; логика теории управления производством и операциями; связь с другими научными направлениями; история развития ключевых концепций; современная концепция теории управления производством и операциями.</p> <p>Тема 2. Операционная стратегия и конкурентоспособность: операционная стратегия и приоритеты; понятие сбытовой политики; смещение конкурентных приоритетов; связь маркетинга и операций; развитие производственной стратегии; операционная стратегия в сфере обслуживания; решение проблемы конкурентоспособности; основные причины повышения конкурентоспособности компаний.</p> <p>Тема 3. Управление процессами и проектами: сравнение процессного и функционального подходов к управлению; функции системы управления бизнес-процессами; цикл PDCA; принципы моделирования; вход, выход и ресурс бизнес-процесса; владелец процесса; клиенты (потребители) процессов; типовые элементы бизнес-процесса; внутренние и внешние клиенты; составляющие и регламент бизнес-процесса, система показателей; моделирование бизнес-процессов в организации.</p>				
Проектирование продукта и производственного процесса	3	0	5	7
<p>Тема 4. Разработка продукта и выбор технологического процесса в производственной сфере: проектирование продукции; развертывание функции качества; функционально-стоимостный анализ; конструкторский анализ процесса сборки; выбор технологического процесса; отличие выбора процесса от его планирования; типы технологических процессов; структура производственного потока; альтернативный выбор процессов и оборудования; проектирование производственного потока; анализ процесса.</p> <p>Тема 5. Проектирование услуг и выбор процесса обслуживания: сущность услуг; сервисный бизнес и внутреннее обслуживание; проектирование сервисных организаций; сервисная стратегия, ее направленность и преимущества; структуризация сервисных контактов: сервис-системная матрица;</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>три типа сервисных систем; метод поточной линии; метод самообслуживания; сервисные гарантии как основа для проектирования.</p> <p>Тема 6. Управление качеством производства и обслуживания:</p> <p>требования к качеству и затраты на обеспечение качества; общий инструментарий; непрерывность улучшений: инструменты и процедуры; определение эталона для непрерывных улучшений; международные стандарты ISO 9000; сертификация; статистические методы контроля качества.</p>				
Проектирование производственных мощностей и трудового процесса	3	0	12	7
<p>Тема 7. Стратегическое планирование мощностей</p> <p>Управление производственными мощностями на предприятиях: концепции планирования мощностей; эффект масштаба производства; кривая роста производительности; фокусирование и гибкость производственных мощностей; планирование загрузки мощностей; определение потребности в производственной мощности; оценка альтернативных вариантов; планирование пропускной способности сервисного предприятия.</p> <p>Тема 8. Размещение производственных и сервисных объектов:</p> <p>методы размещения промышленных предприятий; размещение объектов сервиса; размещение оборудования и планировка помещений; основные способы размещения оборудования (технологический, предметный принципы, групповые технологии, обслуживания недвижимого объекта); размещение помещений сервисных предприятий; планировка офиса;</p> <p>Тема 9. Планирование трудового процесса и нормирование труда:</p> <p>решения, принимаемые при планировании трудового процесса; поведенческие аспекты в планировании трудового процесса; физиологические аспекты в планировании трудового процесса; методы труда; измерение и нормирование труда; оплата труда.</p>				
Управление операционными системами и обновление	3	0	4	9
Тема 10. Управление снабжением: управление закупками; управление цепью поставок; закупки "точно в срок"; сущность товарно-материальных запасов и цели их создания; расходы, связанные с поддержанием запаса; проблемы эффективного функционирования; схема движения материальных потоков; метод ABC; развитие логистики;				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
зависимый и независимый спрос; системы управления запасами; развитые MRP-системы; совместимость ЛТ с MRP. Тема 11. Прогнозирование и планирование: управление спросом; виды прогнозирования; качественные методы прогнозирования; анализ временных рядов; выбор метода прогнозирования; виды планирования; иерархическое планирование производства; совокупное планирование производства, методы. Тема 12. Управление изменениями в производстве и обслуживании: управление изменениями в производстве и обслуживании. концепции совершенствования бизнеса; общие подходы к управлению изменениями; сущность консалтинга; инструментарий операционного консалтинга; инновации как источник развития; сущность обновления бизнес-процесса; принципы и этапы; оценка возможностей; анализ существующего процесса и разработка проекта нового процесса; внедрение; интеграция обновления и не-прерывного улучшения процесса.				
ИТОГО по 1-му семестру	12	0	25	29
ИТОГО по дисциплине	12	0	25	29

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Приобретение умений по разработке и анализу операционной стратегии и конкурентоспособности
2	Приобретение умений по процессами и проектами
3	Приобретение умений управлению разработкой продукта и выбору технологического процесса в производственной сфере
4	Приобретение умений по управлению проектированием услуг и выбором процесса обслуживания
5	Приобретение умений по управлению качеством производства и обслуживания
6	Приобретение умений по управлению стратегическим планированием мощностей
7	Приобретение умений по управлению размещением производственных и сервисных объектов
8	Приобретение умений по планированию трудового процесса и нормирования труда
9	Приобретение умений по управлению снабжением
10	Приобретение умений по управлению прогнозированием и планированием

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
11	Приобретение умений по операционному консалтингу и формированию ценностных ориентаций производителя и обновлениям

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Быкова Е. С. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / Е. С. Быкова, В. В. Ленина, Н. Н. Шубина. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008.	1
2	Быкова Е. С. Производственный менеджмент : учебное пособие для вузов / Е. С. Быкова. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	5
3	Производственный менеджмент : учебник для бакалавров / И. Н. Иванов [и др.]. - Москва: Юрайт, 2013.	6

4	Слак Н. Организация, планирование и проектирование производства. Операционный менеджмент : пер. с англ. / Н. Слак, С. Чеймберс, Р. Джонстон. - Москва: ИНФРА-М, 2009.	5
5	Слак Н. Организация, планирование и проектирование производства. Операционный менеджмент : пер. с англ. / Н. Слак, С. Чеймберс, Р. Джонстон. - Москва: ИНФРА-М, 2011.	10
6	Управление производством и операциями : учебное пособие / В. Л. Попов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	6
7	Управление производством и операциями : учебное пособие для магистрантов и специалистов / В. Л. Попов [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Атаян Н. Х. Организация управления нефтегазовой производственной системой в условиях ФПП : учебник для вузов / Н. Х. Атаян. - Москва: Недра, 1996.	6
2	Основы экономики и организации нефтегазового производства : учебное пособие для вузов / А. Ф. Андреев [и др.]. - Москва: Академия, 2014.	35
3	Сыромятников Е. С. Организация и планирование производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности : учебник для техникумов / Е. С. Сыромятников, В. Б. Савицкий, Л. Г. Злотникова. - Москва: Недра, 1985.	3
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	А. И. Шинкевич Организация производства в нефтегазохимическом комплексе Республики Татарстан. Вопросы теории и практики внедрения управленческих инноваций : Монография / А. И. Шинкевич, А. А. Лубнина. - Казань: Казанский национальный исследовательский тех	https://elib.pstu.ru/vufind/Record/iprbooks86488	локальная сеть; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Управление производством и операциями : учебное пособие / В. Л. Попов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	https://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPNRPUelib3412	локальная сеть; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Шубина Н. Н. Организация производства и менеджмент (Производственный менеджмент) : учебно-методическое пособие / Н. Н. Шубина, В. В. Ленина. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	https://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPNRPUelib3411	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
База данных Web of Science	http://www.webofscience.com/
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки	https://dvs.rsl.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Компьютер и проектор	1
Практическое занятие	Компьютер и проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Теория управления производством и операциями»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	38.04.01 Экономика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Экономика и управление на предприятиях нефтяной и газовой промышленности Цифровая экономика и управление на предприятиях машиностроения
Квалификация выпускника:	магистр
Выпускающая кафедра:	Экономики и управления промышленным производством
Форма обучения:	очная
Курс: 1	Семестр: 1
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	3 3Е
Часов по рабочему учебному плану:	108 ч
Форма промежуточной аттестации:	
Экзамен:	- 1 семестр

Пермь 2019

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (1-го семестра учебного плана) и разбито на 4 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим занятиям и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					Итоговый Экзамен
	Текущий		Рубежный		Экзамен	
	СО	ТО	ОПЗ	КР		
Усвоенные знания						
3.1 знать основные теоретические положения в области управления производством и операциями, охватывающие экономику отраслевого производства, производственные процессы, методы их организации и рабочих мест, производственную и организационно-управленческую структуру, методы стратегического и тактического планирования на отраслевых предприятиях;	C1,2	ТО1,2		КР1,2	РТ1,2	ТВ
3.2 знать основы общего руководства производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подчиненным персоналом на отраслевом предприятии, экономику и организацию отраслевого производства, методы оценки экономической эффективности отраслевых технологических	C3,4	ТО3,4		КР3,4	РТ3,4	

процессов.						
Освоенные умения						
У.1 уметь организовывать отраслевое производство и оценивать его экономическую эффективность, обеспечивать ритмичную работу предприятия и равномерный выпуск продукции в соответствии с производственными программами, договорными обязательствами, календарными графиками и сменно-суточными заданиями, а также организовывать ритмичный выпуск продукции высокого качества			ОП31-ОП37	КР1,2		ПЗ
У.2 уметь организовывать работу по формированию иерархии прогнозов производственных процессов на стратегическом и тактическом горизонтах принятия управленческих решений с целью определения потребностей отраслевого рынка в товарной продукции, потребностей предприятия в производственных ресурсах и мощностях, организовывать экономически рациональную загрузку оборудования, организовывать выполнение производственных заданий по номенклатуре и в соответствии с нормативно-технической документацией предприятия, определять экономическую эффективность проектируемых технологических процессов			ОП38-ОП311	КР3,4		
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками правильного сочетания экономических и административных методов руководства, материальных и моральных стимулов повышения эффективности производства, а также клиентоориентированного стратегического и тактического управления качеством продукции на основе долгосрочных и среднесрочных прогнозов развития рынка, навыками организации труда и производства на отраслевом предприятии;	ОПЗ		ОП31-ОП37			КЗ
В.2 владеть навыками подготовки бизнес-предложений по технологическому процессу и производственным мероприятиям, а также оценки экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	ОПЗ		ОП38-ОП311			

*КР – рубежная контрольная работа; РТ – рубежное тестирование; ТВ – теоретический вопрос; С – собеседование по теме; ТО – теоретический опрос
ПЗ – практическое задание; ОПЗ – отчет по практическому занятию; КЗ – комплексное задание экзамена.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучающегося и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим занятиям, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме тестирования, защиты практических работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Рубежное тестирование. Согласно РПД запланированы 4 рубежных

тестирования и самостоятельных работы. Рубежные тестирования (Т1, Т2) проводятся после изучения теоретического курса учебной дисциплины по модулям 1, 2, 3, 4. Типовые тестовые задания приведены в Приложении 1.

Перечень типовых тестовых заданий для проверки умений и владений представлен в приложении 1. *Полный перечень тестовых заданий хранится на выпускающей кафедре.*

Шкала и критерии оценки результатов рубежного тестирования Т1, Т2 приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Шкала и критерии оценки результатов рубежного теста Т1, Т2, Т3

Балл	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного модуля
5	Максимальный уровень	<i>Количество правильных ответов на вопросы теста составляет не менее 80%.</i>
4	Средний уровень	<i>Количество правильных ответов на вопросы теста составляет не менее 70%, но менее 80%.</i>
3	Минимальный уровень	<i>Количество правильных ответов на вопросы теста составляет не менее 60%, но менее 70%.</i>
2	Минимальный уровень не достигнут	<i>Количество правильных ответов на вопросы теста составляет менее 60%</i>

Результаты рубежных тестирований по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2.1. Защита практических работ

Всего запланировано 11 практических работ. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита практической работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Сущность и содержание управления производством и операциями», вторая КР – по модулю 2 «Проектирование продукта и производственного процесса», третья КР – «Проектирование производственных мощностей и трудового процесса» и четвертая КР – «Управление изменениями в производстве и обслуживании».

Типовые задания первой КР:

1. Современная концепция теории управления производством и операциями.
2. Операционная стратегия и конкурентоспособность.
3. Сравнение процессного и функционального подходов к управлению.

Типовые задания второй КР:

1. Проектирование продукции и производственного процесса. Альтернативный выбор процессов и оборудования.
2. Проектирование сервисных организаций. Сервисная стратегия: направленность и преимущества.
3. Требования к качеству и затраты на обеспечение качества. Непрерывность улучшений: инструменты и процедуры.

Типовые задания третьей КР:

1. Управление производственными мощностями на предприятиях.
2. Методы размещения промышленных предприятий, объектов сервиса.
3. Решения, принимаемые при планировании трудового процесса.

Типовые задания четвертой КР:

1. Управление закупками, проблемы эффективного функционирования. Методы размещения промышленных предприятий, объектов сервиса.
2. Виды прогнозирования и планирования.
3. Управление изменениями в производстве и обслуживании.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех отчетов по практическим занятиям и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Сущность и содержание производственного и операционного менеджмента.
2. Операционная стратегия и конкурентоспособность.
3. Выбор технологического процесса в производственной сфере.
4. Стратегическое планирование мощностей.
5. Размещение производственных и сервисных объектов.
6. Управление снабжением.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Какие факторы необходимо учесть при выборе оборудования, обоснуйте их расчетами и прокомментируйте.
2. Определите направления совершенствования процессного управления на предприятии.

3. Определите основные технологии улучшения бизнес-процессов, которые предлагает концепция BPR и прокомментируйте.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Рассчитайте продолжительность периода освоения производства новой продукции по каждому году ее производства, максимально возможный ее годовой выпуск и среднюю трудоемкость изготовления единицы продукции.

2. Обоснуйте для каждого года производства плановую цену и ожидаемый плановый объем продаж. Для планируемого варианта освоения производства рассчитайте по каждому j-ому году производства среднегодовую себестоимость единицы продукции, себестоимость годового объема продукции, выручку от реализации продукции, прибыль от производства и реализации продукции, среднегодовую численность основных рабочих и фонд оплаты труда основных рабочих.

3. Дайте оценку экономической целесообразности освоения производства нового изделия. Предложите возможные направления использования получаемой в каждом году прибыли, заполните сводную таблицу основных показателей, отражающих планируемый вариант освоения производства нового изделия

Перечень типовых ситуационных заданий и кейсов для проверки умений и владений представлен в приложении 2. *Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.*

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты кон-

троля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Приложение 1.

Тестовые задания по модулям

Тестовые задания «Сущность и содержание управления производством и операциями»

Вопрос № 1. Почему исследования производства стали активно проводиться в XVIII веке?

- 1) это связано со становлением и развитием капиталистического способа производства;
- 2) это связано с развитием мануфактур;
- 3) это связано с развитием денежных отношений;
- 4) это связано со становлением и развитием социалистического общества;
- 5) потребовалось укрепление феодального строя.

Вопрос № 2. С каким именем связано начало исследований производств?

- 1) Г. Гантт;
- 2) Ф. Тейлор;
- 3) Кондратьев;
- 4) Ф.Б. Гилберт;
- 5) В.А. Авилов.

Вопрос № 3. Что характерно для периода монополизированного капитализма?

- 1) рост аппарата управления;
- 2) изменение функций аппарата управления;
- 3) формы управленческой деятельности стали многообразны;
- 4) потребовалось большое количество внутренней и внешней информации;
- 5) все вышеперечисленное.

Тестовые задания «Проектирование продукта и производственного процесса»

Вопрос № 1. Каким показателем характеризуется степень пропорциональности производства?

- 1) соотношением длительности производственного цикла и фактической его длительности;
- 2) величиной отклонения мощности каждого передела от запланированного ритма выпуска;
- 3) отношением длительности транспортных операций к общей продолжительности производственного цикла;

- 4) количеством транспортных операций;
- 5) количеством переделов.

Вопрос № 2. Какой из принципов организации производства предполагает одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса, применительно к разным частям общей партии деталей?

- 1) параллельность;
- 2) пропорциональность;
- 3) непрерывность;
- 4) ритмичность;
- 5) гибкость.

Вопрос № 3. Что является базой соблюдения пропорциональности в организации производства?

- 1) правильное проектирование предприятия;
- 2) оптимальное сочетание основных производственных звеньев;
- 3) оптимальное сочетание вспомогательных производственных звеньев;
- 4) максимальное совмещение обслуживающих процессов с основными процессами и повышение уровня их механизации;
- 5) верны ответы 1, 2, 3.

Тестовые задания «Проектирование производственных мощностей и трудового процесса»

Вопрос № 1. Какая информация важна при организации реализации товаров и услуг?

- 1) динамика доходов населения с разбивкой по социальной принадлежности;
- 2) динамика покупательной способности;
- 3) динамика численности населения с разбивкой по районам и возрастным группам;
- 4) информация о политической ситуации в стране;
- 5) динамика общего спроса населения.

Вопрос № 2. Для чего нужна информация о динамике общего спроса на сопоставимые на рынке товары и услуги?

- 1) для разработки стратегии рекламы;
- 2) для организации сбыта товаров;
- 3) для обоснования вероятного перехода на производство взаимозаменяемых товаров;
- 4) для обоснования производства только тех товаров, которые пользуются наибольшим спросом на рынке;
- 5) для обоснования перехода на производство сезонных товаров.

Вопрос № 3. Какой характер носят решения о производственных мощностях?

- 1) оперативный;
- 2) контролирующий;
- 3) стратегический;
- 4) координирующий;
- 5) долговременный.

Тестовые задания «Управление изменениями в производстве и обслуживании»

Вопрос № 1. Что относится к задачам снабжения предприятия?

- 1) исследование рынка сбыта, воздействие на него, продажа;
- 2) обеспечение предприятия оборудованием;
- 3) лизинг средств производства, покупка сырья, прием на работу сотрудников;
- 4) организация рекламы, сбыта и доставки продукции;
- 5) планирование потребности в персонале, увольнение работников.

Вопрос № 2. Какой показатель включает весь объем работ, намеченный к выполнению в данном плановом периоде?

- 1) объем реализуемой продукции;
- 2) объем незавершенного производства;
- 3) объем товарной продукции;
- 4) объем валовой продукции;
- 5) объем готовой продукции.

Вопрос № 3. Что включает в себя план по производству товарной (валовой) продукции?

- 1) формирование показателей объема выпуска товарной и валовой продукции;
- 2) сведения об объеме реализации продукции;
- 3) расчеты по производственной мощности предприятия;
- 4) номенклатурный перечень;
- 5) формирование показателей объема незавершенного производства.

Приложение 2

Типовые ситуационные задания и кейсы для проверки умений и владений

Задание № __. (анализ кейс-стади)

Проверяемые результаты обучения: y2; v2

Задание. Внимательно прочитайте текст предложенного кейса и ответьте на вопросы задания.

Критерии оценки ситуационных заданий

Оценка «пять» ставится, если обучающийся осознанно излагает и оценивает суть данной ситуации, с аргументацией своей точки зрения, умеет анализировать, обобщать и предлагает верные пути решения складывающейся ситуации.

Оценка «четыре» ставится, если обучающийся понимает суть ситуации, логично строит свой ответ, но допускает незначительные неточности при определении путей решения.

Оценка «три» ставится, если обучающийся ориентируется в сущности складывающейся ситуации, но нуждается в наводящих вопросах, не умеет анализировать и не совсем верно намечает пути решения ситуации.

Оценка «два» ставится, если обучающийся не ориентируется и не понимает суть данной ситуации, не может предложить путей ее решения, либо допускает грубые ошибки.

Ситуация 1. Головная организация рассматривает возможность строительства еще одного завода, которое будет выпускать новое изделие, дополняющее ассортимент. В настоящее время головная организация оценивает две возможности. Первая заключается в открытии небольшого завода, строительство которого обойдется в 6 миллионов долларов. Если спрос на новую продукцию будет невелик, ожидается получить совместно с новым небольшим заводом 10 миллионов долларов чистого дисконтированного дохода. С другой стороны, при значительном спросе можно рассчитывать получить 12 миллионов долларов чистого дисконтированного дохода.

Вторая возможность заключается в строительстве большого нового завода, на который придется затратить 9 миллионов долларов. Если спрос на новую продукцию будет незначительным, по оценке специалистов, головная организация сможет получить совместно с доходом этого нового завода 10 миллионов долларов чистого дисконтированного дохода.

При большом спросе сумма ожидаемых дисконтированных доходов составит 14 миллионов долларов. В любом случае вероятность того, что спрос будет велик, оценивается в 40%, а вероятность небольшого спроса - 60%. Если головное предприятие откажется от строительства нового завода, оно не сможет рассчитывать на получение дополнительного дохода, поскольку имеющиеся предприятия выпускать эту продукцию не смогут. Постройте дерево решений и помогите головной организации принять оптимальное решение.

Ситуация 2. Продукция компании, специализирующейся на производстве приборов пользуется спросом как на внутреннем, так и на внешнем рынке. На настоящий момент компания выпустила 100 тысяч приборов, издержки производства на единицу продукции составили 3,50 долл. По мнению руководства компании, ее производственным мощностям соответствует 85%-ная кривая роста производительности.

а) Как изменятся издержки производства на единицу продукции компании, если совокупный объем производства достигнет 800 тысяч штук?

б) При каком приблизительном совокупном объеме производства компания сможет снизить издержки производства на единицу продукции до 2,55 долл.?

Ситуация 3. Компания выпускает два вида автомобильного масла. Оба вида продукции выпускаются как в пластиковые канистры типа А и типа В. Управленческий персонал хотел бы определить потребности компании в оборудовании и рабочей силе на следующие пять лет. Отдел маркетинга, который в настоящее время проводит рекламную кампанию и предоставил следующий прогноз спроса на интересующий руководство период (в тысячах единиц).

(Ожидается, что данная рекламная кампания будет вестись на протяжении последующих двух лет).

Продукция	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<i>1 вид масла</i>					
Упаковка А	60	100	150	200	250
Упаковка В	100	200	300	400	500
<i>2 вид масла</i>					
Упаковка А	75	85	95	97	98
Упаковка В	200	400	600	650	680

В настоящее время имеется три установки, способные расфасовывать по 150 тысяч упаковок *типа А* в год. На каждой установке работает по два оператора, и установки предназначены для фасовки обоих видов продукции. Работают шесть операторов, обученных для эксплуатации таких установок. Кроме того, предприятие

владеет также пятью установками для расфасовки продукции в упаковку *типа В* с нормой выработки 250 упаковок в год. Для работы на этом оборудовании необходимо по трое рабочих на каждую установку. Эти установки также предназначены для упаковки всех видов продукции. В настоящее время на фабрике работают 20 операторов этих установок. Вычислите потребность предприятия в оборудовании и рабочей силе. Имеется ли резерв и можно ли приступить к реализации решения.

Ситуация 4. В процессе производства два вида продукции X и Y проходят обработку на станках I и II. У станка I есть 200 часов доступного времени, а у станка II - 400. Для обработки одной единицы продукции X необходим один час работы на станке I и четыре часа на станке II.

Обработка продукции Y требует одного часа на станке I и одного - на станке II. Единица продукции X дает прибыль в размере 10 долл., а единица продукции Y - 5 долл. Все эти условия выражаются следующими уравнениями:

$$X + Y < 200 \text{ (станок I).}$$

$$4X + Y < 400 \text{ (станок II).}$$

$$\text{Максимизировать } \$10X + \$5Y.$$

Решите графическим методом задачу определения оптимального использования машинного времени.