

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»
АРЗАМАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ Глебов В.В.
« 28 » _____ апреля _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Организация и планирование производства

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
(код и направление подготовки)

Направленность Технология машиностроения
(наименование профиля, программы магистратуры)

Форма обучения очная, очно-заочная/заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки 2019

Объем дисциплины 180/5
(часов/з.е)

Промежуточная аттестация экзамен
(экзамен, зачет с оценкой, зачет)

Выпускающая кафедра Технология машиностроения
(наименование кафедры)

Кафедра-разработчик Экономика и гуманитарные дисциплины
(наименование кафедры)

Разработчик(и) Гусева И.Б., д.э.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3+) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 21.11.2014 г. № 1485 на основании учебного плана, принятого Ученым советом АПИ НГТУ, протокол от 18.04.2019 № 3

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика, протокол от 19.04.2019 № 5/1

Заведующий кафедрой _____ Моисеева Е..Г.
(подпись) (ФИО)

Рабочая программа рекомендована к утверждению УМК АПИ НГТУ,
протокол от 28.04.2019 № 3

Зам. директора по УР _____ Шурыгин А.Ю.
(подпись)

Рабочая программа зарегистрирована в учебном отделе № 15.03.05-34
Начальник УО _____ Мельникова О.Ю.
(подпись)

Заведующая отделом библиотеки _____ Старостина О.Н.
(подпись)

Оглавление

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
1.1. Цель освоения дисциплины (модуля)	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам.....	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам, темам	6
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
5.1. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	9
5.2. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины	13
5.3. Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.1 Основная литература	20
6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	21
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
7.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая электронные библиотечные и информационно-справочные системы	21
7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины	21
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	21
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	22
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	22
10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии	22
10.2 Методические указания для занятий лекционного типа	23
10.3 Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа.....	23
10.4 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.....	23
10.5. Методические указания для выполнения РГР	24
10.6 Методические указания по обеспечению образовательного процесса.....	24

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Организация и планирование производства» является изучение и использование эффективных процессов в сфере экономики, организации, планирования и управления на предприятиях машиностроения.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля)

- изучение теоретических основ и закономерностей экономики, организации, планирования и управления на предприятиях машиностроения;
- использование современных методов организации и управления машиностроительными производствами;
- оценка экономической эффективности организационно-управленческих решений в области экономики и управления машиностроительным производством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Организация и планирование производства» включена в перечень дисциплин вариативной части Блока 1 учебного плана. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Математика», «Специальные разделы математики», «Экономика», «Основы технологии машиностроения», «Информационные системы в инженерном деле».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины «Организация и планирование производства», необходимы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Организация и планирование производства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Организация и планирование производства» направлен на формирование элементов профессиональной компетенции ПК-19 в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Таблица 3.1 – Формирование компетенций дисциплинами

Код компетенции / наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования дисциплины Компетенции берутся из УП по направлению подготовки бакалавра / магистра							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-19								
Метрология, стандартизация и сертификация			+					
Современный бизнес-этикет			+					
Технологические процессы в машиностроении				+				
Машиностроительное черчение						+		
Научно-исследовательская работа						+		
Термическая обработка							+	

Организация и планирование производства								+
Преддипломная практика								+
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР								+

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Организация и планирование производства», соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП, представлен в табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией	Знать: - понятие поточного производства, классификацию поточных линий, особенности организации и методы расчета рабочих параметров отдельных поточных линий, понятия организации, нормирования и оплаты труда, классификацию и методы изучения затрат рабочего времени, формы и системы оплаты и стимулирования труда; - современные методы организации и управления машиностроительными производствами: рациональной организации производственного процесса групповыми методами, разработки сводного технологического маршрута; закрепления операций за рабочими местами; организации движения предметов труда по рабочим местам, оценки эффективности групповой обработки.	Уметь: - использовать совокупность принципов рациональной организации производства при изготовлении машиностроительной продукции поточными методами, методы расчета норм затрат и результатов труда, расчета заработной платы и стимулирующих выплат; - применять современные методы организации групповых потоков при разработке сводного технологического маршрута, закреплении операций за рабочими местами, организации движения предметов труда по рабочим местам, осуществлении пространственной планировки оборудования на площади производственного участка, использовать методы оценки эффективности групповой обработки	Владеть: - навыками расчета общих и частных рабочих параметров, в том числе производительности всех видов поточных линий, норм затрат и результатов труда при различных типах производства, размера заработной платы при различных формах и системах оплаты труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. ед. или 180 часов, распределение часов по видам работ по семестрам представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очного обучения / очно-заочного / заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		8 семестр/ 7 семестр/ 7 семестр	№ семестра
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180/180/180	180/180/180	
1. Контактная работа:	73/21/21	73/21/21	
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	66/14/14	66/14/14	
занятия лекционного типа (Л)	32/6/6	32/6/6	
занятия семинарского типа (ПЗ – семинары, практические занятия и др.)	34/8/8	34/8/8	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
1.2. Внеаудиторная, в том числе	7/7/7	7/7/7	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-	
текущий контроль, консультации по дисциплине	7/7/7	7/7/7	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	107/159/159	107/159/159	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	18/18/18	18/18/18	
контрольная работа	-	-	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	53/105/105	53/105/105	
Подготовка к экзамену (контроль)	36/36/36	36/36/36	
Подготовка к зачету / зачету с оценкой (контроль)	-	-	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам, темам

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной / очно-заочной / заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код ОК; ОПК; ПК	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)					Вид СРС
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов		
		Лекции	лабораторные работы	Практические занятия			
8 семестр / 7 семестр / 7 семестр							
ПК-19	Раздел 1. Современное производство как сложная организационная система						
	Тема 1.1 Организация и планирование	4/1/1	-	-	5/14/14	Подготов	

	производства как предмет науки Тема 1.2 Понятие и классификация систем Тема 1.3 Предприятие как сложная организационная система Тема 1.4 Системная концепция организации производства					ка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1]-[6.2.10]
	Итого по 1 разделу	4/1/1	-	-	5/14/14	
	Раздел 2. Производственные процессы изготовления основной продукции и формы их организации					
	Тема 2.1 Понятие производственного процесса и его структура Тема 2.2. Принципы рациональной организации производства Тема 2.3 Типы производства и их технико-экономическая характеристика Тема 2.4 Формы организации производства Тема 2.5 Организация производственного процесса во времени Тема 2.6 Организация производственного процесса в пространстве	4/1/1	-	-	4/10/10	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1] - [6.2.10]
	ПЗ№1 Производственные процессы изготовления основной продукции и формы их организации	-	-	4/2/2	2/4/4	Подготовка к практическим занятиям [6.3.1]
	Итого по 2 разделу	4/1/1		4/2/2	6/14/14	
	Раздел 3. Организация поточного производства					
	Тема 3.1 Понятие поточного производства. Принципы рациональной организации производства при изготовлении машиностроительной продукции поточными методами Тема 3.2 Классификация поточных линий Тема 3.3 Особенности организации и расчета отдельных видов поточных линий.	4/1/1	-	-	4/8/8	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1]-[6.2.10]
	ПЗ№2 Организация поточного производства	-	-	4/2/2	2/2/2	Подготовка к практическим занятиям [6.3.1]
	Итого по 3 разделу	4/1/1		4/2/2	6/10/10	
	Раздел 4. Организация производства непоточными методами					
ПК-19	Тема 4.1 Формы и методы непоточного производства Тема 4.2 Основы проектирования групповых форм организации производства Тема 4.3 Этапы проектирования групповых потоков Тема 4.4 Порядок составления сводного технологического маршрута. Современные методы организации групповых потоков при разработке сводного технологического маршрута Тема 4.5 Порядок закрепления операций за рабочими местами Тема 4.6 Организация движения предметов труда по рабочим местам Тема 4.7 Оценка эффективности групповой обработки	2/-/-			6/10/10	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1] - [6.2.10]

	ПЗ№3 Организация непоточного производства			6/-/-	2/-/-	Подготов ка к практичес ким занятиям [6.3.1]
	Итого по 4 разделу	2/-/-		6/-/-	8/10/10	
	Раздел 5. Основы организации вспомогательных и обслуживающих процессов					
	Тема 5.1 Организация обеспечения производства инструментом и технологической оснасткой Тема 5.2 Организация ремонта и технического межремонтного обслуживания оборудования Тема 5.3 Организация транспортного хозяйства Тема 5.4 Организация складского хозяйства	2/-/-			4/10/10	Подготов ка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1] - [6.2.10]
	ПЗ №4 Основы организации вспомогательных и обслуживающих процессов			4/-/-	2/-/-	Подготов ка к практичес ким занятиям [6.3.1]
	Итого по 5 разделу	2/-/-		4/-/-	6/10	
	Раздел 6. Система создания и освоения новой техники					
	Тема 6.1 Системные основы технической подготовки производства Тема 6.2 Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Тема 6.3 Организация конструкторской подготовки производства Тема 6.4 Организация технологической подготовки производства Тема 6.5 Организационная и экологическая подготовка производства Тема 6.6 Планирование технической подготовки производства	4/-/-			4/10/10	Подготов ка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1] - [6.2.10]
	ПЗ №5 Система создания и освоения новой техники			4/-/-	2/-/-	Подготов ка к практичес ким занятиям [6.3.1]
	Итого по 6 разделу	4/-/-		4/-/-	6/10/10	
ПК-19	Раздел 7. Организация, нормирование и стимулирование труда					
	Тема 7.1 Содержание и задачи организации труда работников предприятия Тема 7.2 Задачи и содержание нормирования труда на предприятии. Классификация и методы изучения затрат рабочего времени. Тема 7.3 Организация оплаты труда. Формы и системы оплаты и стимулирования труда. Методы расчета заработной платы и стимулирующих выплат	4/-/-			4/10/10	Подготов ка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1]
	ПЗ №6 Организация, нормирование и стимулирование труда			4/-/-	2/-/-	Подготов ка к практичес ким занятиям [6.3.1]
	Итого по 7 разделу	4/-/-		4/-/-	6/10/10	
	Раздел 8. Организация планирования на предприятии					

Тема 8.1 Процесс планирования на предприятии Тема 8.2 Содержание и структура тактического планирования Тема 8.3 Оперативно-производственное планирование и диспетчирование производства	4/1/1			2/10/10	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1] - [6.2.10]
ПЗ №7 Организация планирования на предприятии			4/2/2	2/-/-	Подготовка к практическим занятиям [6.3.1]
Итого по 8 разделу	4/1/1		4/2/2	4/10/10	
Раздел 9. Организация управления на предприятии					
Тема 9.1 Сущность и функции управления производством Тема 9.2 Методы и стили управления. Современные методы организации и управления машиностроительными производствами Тема 9.3 Методы разработки и принятия управленческих решений Тема 9.4 Мотивация, профессиональная адаптация и планирование деловой карьеры	4/2/2			4/14/14	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2], [6.2.1]- [6.2.10]
ПЗ №8 Вытягивание производства на основе коэффициента доставки			4/2/2	2/3/3	Подготовка к практическим занятиям [6.3.1]
Итого по 9 разделу	4/2/2		4/2/2	6/17/17	
Итого	32/6/6	-	34/8/8	53/105/105	

Таблица 4.3 - Используемые активные и интерактивные образовательные технологии

Вид занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
Лекции	Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
Практические занятия	Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии Тестовые технологии Технологии работы в малых группах Информационно-коммуникационные технологии

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценочные процедуры текущего контроля успеваемости по дисциплине «Организация и планирование производства» проводятся преподавателем дисциплины.

Для оценки текущего контроля **знаний** используются контрольные вопросы.

Для оценки текущего контроля **умений** и **навыков** проводятся практические занятия в форме выполнения заданий. При выполнении практического задания преподавателем оценивается качество выполненного задания, срок его выполнения, качество и срок оформления отчета, ответы на вопросы преподавателя.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал

оценивания на этапе текущей аттестации представлены в табл. 5.1.

Студент допускается к промежуточной аттестации (экзамену), если в результате изучения разделов дисциплины в ходе текущего контроля набрал не менее 17 баллов. Контроль знаний – ответил верно на все контрольные вопросы (9 баллов). В ходе текущего контроля умений и навыков студент предоставил отчеты по всем практическим занятиям (8 баллов). Также студент должен выполнить и защитить РГР.

Экзамен может быть проведен в виде тестов, либо по билетам. Итоговый тест для промежуточной аттестации в форме экзамена сформирован в системе MOODLE. Итоговый тест для промежуточной аттестации содержит 20 тестовых вопросов (1 вопрос теста = 1 балл), время на проведение тестирования 20 минут. На итоговый тест дается 5 попыток. Промежуточная аттестация считается пройденной, если в результате тестирования студент набрал не менее 10 баллов (ответил верно на 50% вопросов итогового теста). Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе промежуточной аттестации представлены в табл. 5.2.

Таблица 5.2 – Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе промежуточной аттестации (РГР, экзамен)

Код компетенции	Показатели контроля успеваемости	Критерии и шкала оценивания			
		1 критерий – отсутствие усвоения	2 критерий – не полное усвоение	3 критерий – хорошее усвоение	4 критерий – отличное усвоение
		0-9 баллов	10-14 баллов	15-17 баллов	18-20 баллов
ПК-19	Уровень теоретической подготовки студента (количество правильных ответов студента на тестовые вопросы экзамена)	а) студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых вопросов экзамена; б) отказ от тестирования	студент правильно ответил на 50-70% тестовых вопросов экзамена	студент правильно ответил на 75-85% тестовых вопросов экзамена	студент правильно ответил на 90-100% тестовых вопросов экзамена
	Выполнение РГР	а) студент выполнил РГР с ошибками, которые не смог исправить в ходе защиты б) студент не выполнил РГР	студент выполнил РГР с ошибками, которые исправил в ходе защиты с небольшой задержкой срока	студент выполнил РГР в целом правильно, с небольшими неточностями, в полном объеме и в срок	студент выполнил РГР правильно, в полном объеме и в срок
	Показатели контроля успеваемости	0 баллов	1 балл	2 балла	Форма контроля
	Ответ на вопросы экзаменационного билета	Ответ на вопрос отсутствует	Представлен не полный ответ на вопрос	Представлен развернутый ответ на вопрос	Ответ на теоретический вопрос билета
	Ответ на дополнительные вопросы	Ответ на вопрос отсутствует	Представлен не полный ответ на вопрос	Представлен развернутый ответ на вопрос	Ответ на дополнительные вопросы
	Решение задач, предложенных в экзаменационном билете	Задача не решена или задание не выполнено	Задача решена или задание выполнено с ошибками	Задача решена или задание выполнено верно, сформулированы четкие выводы	Решение задач или выполнение задания

Итоговая оценка по дисциплине формируется по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (таблица 5.3).

Таблица 5.3 – Соответствие набранных баллов и оценки за промежуточную аттестацию (экзамен)

Баллы за текущую успеваемость*	Баллы за промежуточную аттестацию**	Оценка
меньше 10 баллов	0-9 баллов	«неудовлетворительно»
10-14 баллов	10-14 баллов	«удовлетворительно»
15 баллов	15-17 баллов	«хорошо»
17 баллов	18-20 баллов	«отлично»

**) количество баллов рассчитывается в соответствии с таблицей 5.1.;*

****) количество баллов рассчитывается в соответствии с таблицей 5.2.*

Таблица 5.1 – Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе текущей аттестации

Код и наименование компетенции	Показатели контроля успеваемости	Критерии и шкала оценивания		Форма контроля
		Критерий 1 – уровень показателя достаточный (задание выполнено)	Критерий 2 – уровень показателя недостаточный (задание не выполнено)	
ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации по стандартизации, унификации	Знать: - понятие поточного производства, классификацию поточных линий, особенности организации и методы расчета рабочих параметров отдельных поточных линий, понятия организации, нормирования и оплаты труда, классификацию и методы изучения затрат рабочего времени, формы и системы оплаты и стимулирования труда; - современные методы организации и управления машиностроительными производствами: рациональной организации производственного процесса групповыми методами, разработки сводного технологического маршрута; закрепления операций за рабочими местами; организации движения предметов труда по рабочим местам, оценки эффективности групповой обработки	Содержание контрольного вопроса раскрыто полно, аргументировано; ответ изложен грамотно, связано, в четкой логической последов-ти; точно использована профессиональная терминология; ответы на вопросы содержат примеры, что показывает умение организовать связь теории с практикой*	Не раскрыто основное содержание контрольного вопроса; материал в ответе изложен неполно, непоследовательно; обнаружено незнание или непонимание учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл; допущены ошибки при использовании профессиональной терминологии	Ответы на контрольные вопросы по разделам №№ 1-9
	Уметь: - использовать совокупность принципов рациональной организации производства при изготовлении машиностроительной продукции поточными методами, методы расчета норм затрат и результатов труда, расчета заработной платы и стимулирующих выплат; - применять современные методы организации групповых потоков при разработке сводного технологического маршрута, закреплении операций за рабочими местами, организации движения предметов	Практические задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме**	Практические задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения практических заданий ПЗ №№1-8 (см. табл. 4.2)
	Владеть: навыками расчета общих и частных рабочих параметров, в том числе производительности всех видов поточных линий, норм затрат и результатов труда при различных типах производства, размера заработной платы при различных формах и системах оплаты труда	Практические задания выполнены качественно, оформлены в срок и в полном объеме**	Практические задания не выполнены и не оформлены	Контроль выполнения практических заданий ПЗ №№1-8 (см. табл. 4.2)

*) за ответы на контрольные вопросы по каждому разделу назначается по 1 баллу;

**) за каждое практическое занятие назначается по 1 баллу.

5.2. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины

5.2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний и умений студентов по дисциплине проводится комплексная оценка, включающая: ответы на контрольные вопросы по различным разделам дисциплины; выполнение практических заданий, оформление отчетов по практическим занятиям.

Типовые вопросы для текущего контроля знаний

Раздел 1. Современное производство как сложная организационная система

1. Что лежит в основе дисциплины «Организация и планирование производства»?
2. Какие виды систем Вы знаете?
3. Приведите примеры технической, биологической и социальной систем.
4. Что понимается под ОЭС? Назовите основные признаки ОЭС.
5. Выделите основные свойства ОЭС.
6. Охарактеризуйте предприятие как сложную организационную систему.
7. Выделите характерные признаки предприятия.
8. В чем суть системной концепции организации производства по М. Портеру?
9. Выделите в цепочке ценностей М. Портера первичную и вторичную деятельность. Дайте краткую характеристику первичной деятельности.
10. Выделите в цепочке ценностей М. Портера первичную и вторичную деятельность. Дайте краткую характеристику вторичной деятельности.

Раздел 2. Производственные процессы изготовления основной продукции и формы их организации

1. Выделите основные принципы рациональной организации производства.
2. Дайте краткую организационно-экономическую характеристику типам производства.
3. Какие формы организации производства Вы знаете. В чем их отличие. Приведите примеры.
4. Из каких составляющих состоит производственный процесс? Дайте классификацию производственных процессов на предприятии. Приведите примеры.
5. Какие стадии производственного процесса Вы знаете?
6. Дайте характеристику организации производственного процесса во времени.
7. Что такое производственный цикл? Из чего он состоит? Чем отличается операционный цикл? Назовите формулу расчета.
8. Дайте характеристику организации производственного процесса в пространстве.
9. Дайте краткую характеристику основным видам движения предметов труда в производстве.
10. Выделите основные уровни рабочих центров на предприятии. Что Вы понимаете под производственной структурой предприятия, цеха, участка?

Раздел 3. Организация поточного производства

1. Принципы рациональной организации производства при изготовлении машиностроительной продукции поточными методами.
2. Назовите основные отличительные признаки поточного производства.
3. Какие преимущества поточного производства Вы можете выделить?
4. Какие виды поточных линий Вы знаете? Приведите примеры.
5. Назовите основные характеристики поточных линий.
6. Что необходимо определить при проектировании и организации поточной линии?
7. Какие методы организации однопредметных непрерывно-поточных линий существуют?
8. Как рассчитать такт, темп работы поточной линии, скорость движения конвейера?
9. Чем отличаются однопредметные прерывно-поточные линии?
10. Какие виды многопредметных поточных линий можно выделить?
11. Дайте краткую характеристику многопредметных групповых поточных линий.

Раздел 4. Организация производства непоточными методами

1. Назовите основные отличительные признаки непоточного производства.
2. Какие формы специализации цехов и участков существуют при непоточном

производстве?

3. Дайте краткую характеристику предметной специализации. Приведите примеры.
4. Дайте краткую характеристику технологической специализации. Приведите примеры.
5. Дайте краткую характеристику смешанной специализации. Приведите примеры.
6. В чем особенность группового метода?
7. Какой метод организации производственного процесса называется одnogрупповым?

Приведите примеры.

8. Какой метод организации производства называется многогрупповым? Приведите примеры.
9. Выделите основные этапы проектирования групповых потоков.
10. В чем особенность разработки сводного технологического маршрута?
11. Современные методы организации групповых потоков при разработке сводного технологического маршрута

Раздел 5. Основы организации вспомогательных и обслуживающих процессов

1. Охарактеризуйте вспомогательное производство предприятия. Приведите примеры.
2. Охарактеризуйте обслуживающее хозяйство предприятия. Приведите примеры.
3. В чем особенность организации и управления инструментальным хозяйством?
4. Из каких составляющих складывается структура инструментального хозяйства?
5. В чем особенность организации и управления ремонтным хозяйством?
6. Из каких составляющих складывается структура ремонтного хозяйства?
7. Какие три группы мероприятий включает ЕСППР?
8. В чем особенность организации и управления транспортным хозяйством?
9. Из каких составляющих складывается структура транспортного хозяйства?
10. По каким критериям можно классифицировать транспортные средства предприятия?

Раздел 6. Система создания и освоения новой техники

1. В чем особенность технической подготовки производства? Из каких двух основных составляющих она состоит?
2. Выделите основные принципы построения системы СОНТ.
3. Какие исследования включает научная подготовка производства?
4. Из каких основных этапов состоит тема?
5. В чем особенность конструкторской подготовки производства?
6. Назовите основные стадии КПП.
7. В чем особенность технологической подготовки производства?
8. Что значит «отработать изделие на технологичность»?
9. В чем состоит особенность технико-экономического обоснования выбора варианта технологического процесса?
10. В чем особенность организационной подготовки производства?

Раздел 7. Организация, нормирование и оплата труда

1. Как взаимосвязаны организация труда и организация производства?
2. Какие задачи решает организация труда?
3. Какие направления организации труда Вы можете выделить?
4. Какие методы изучения затрат рабочего времени Вы знаете?
5. Каковы цель, задачи и объект нормирования труда?
6. Как определяются нормы труда?
7. Каково основное содержание работ по нормированию труда?
8. В чем сущность заработной платы?
9. Какие основные виды системы оплаты труда существуют?
10. Какая служба на предприятии возглавляет работу по организации, нормированию, оплате и стимулированию труда? Каковы ее функции?
11. Какие формы оплаты труда вы можете выделить? В чем их особенности?
12. Какие методы расчета заработной платы и стимулирующих выплат Вы можете выделить?

Раздел 8. Организация планирования на предприятии

1. Какие виды планов Вы знаете? Дайте краткую характеристику.
2. Назовите основные компоненты стратегического планирования.
3. Назовите основные компоненты тактического планирования.

4. Назовите основные компоненты оперативного планирования.
5. Какие методы планирования Вы можете выделить?
6. Дайте краткую характеристику содержанию и структуре тактического планирования.
7. Дайте краткую характеристику содержанию и структуре стратегического планирования.
8. В чем особенность оперативно-производственного планирования? Из каких двух основных составляющих оно состоит?
9. Выделите основные условия успешного диспетчирования.
10. В чем особенности управления диспетчерской службы предприятия?

Раздел 9. Организация управления на предприятии

1. Какие принципы управления производством Вы знаете?
2. Выделите основные функции управления. Дайте им характеристику.
3. В чем отличие организационно-распорядительных методов управления? Приведите примеры.
4. Чем отличаются экономические методы управления? Приведите примеры.
5. Чем отличаются социально-психологические методы управления? Приведите примеры.
6. Что Вы понимаете под структурой управления, звеньями управления, уровнями управления, связями в структуре управления? Приведите примеры.
7. Какие типы оргструктур Вы можете выделить? Какие относятся к прогрессивным и почему?
8. Назовите основные методы принятия решения.
9. Назовите современные методы организации и управления машиностроительными производствами.
10. Назовите основные модели принятия решения.
11. Какого значения процесс мотивации в организации?
12. Какие основные теории мотивации Вы знаете?

Типовые задания для практических занятий

Раздел 2. Производственные процессы изготовления основной продукции и формы их организации

Практическая работа №1 «Производственные процессы изготовления основной продукции и формы их организации».

Задание. Определите длительность технологического и производственного циклов обработки партии деталей при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном видах движения.

Раздел 3. Организация поточного производства

Практическая работа №2 «Организация поточного производства».

Задание. Определить длину рабочей части конвейера и скорость движения конвейера.

Раздел 4. Организация производства непоточными методами

Практическая работа №3 «Организация непоточного производства».

Задание. Разработайте сводный технологический маршрут движения партий деталей по рабочим местам.

Раздел 5. Основы организации вспомогательных и обслуживающих процессов

Практическая работа №4 «Основы организации вспомогательных и обслуживающих процессов».

Задание. Рассчитайте годовую потребность в концевых фрезах.

Раздел 6. Система создания и освоения новой техники

Практическая работа №5 «Система создания и освоения новой техники».

Задание. Рассчитайте обобщающий коэффициент конструктивной унификации и стандартизации новой конструкции изделия.

Раздел 7. Организация, нормирование и оплата труда

Практическая работа №6 «Организация, нормирование и оплата труда».

Задание. Рассчитайте коэффициент разделения труда.

Раздел 8. Организация планирования на предприятии

Практическая работа №7 «Организация планирования на предприятии»

Задание. Определите объем товарной продукции предприятия.

Раздел 9. Организация управления на предприятии

Практическая работа №8 «Вытягивание производства на основе коэффициента доставки».

Задание. Рассчитать коэффициент комплексной оценки результатов управления механического цеха.

5.2.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие организационно-экономических систем и их классификация.
2. Предприятие как сложная организационная система.
3. Системная концепция организации производства.
4. Принципы рациональной организации производства.
5. Типы производства и их организационно-экономическая характеристика.
6. Формы организации производства
7. Понятие производственного процесса. Классификация и структура производственного процесса.
8. Организация производственного процесса в пространстве. Производственная структура предприятия.
9. Организация производственного процесса во времени. Длительность производственного цикла и пути его сокращения
10. Виды движения предметов труда в процессе производства.
11. Характеристика поточного производства. Классификация поточных линий
12. Общие параметры поточных линий
13. Организация однопредметных непрерывно-поточных линий (ОНПЛ), оснащенных рабочим конвейером.
14. Характеристика непоточных методов организации производства.
15. Организация ремонта и технического обслуживания оборудования.
16. Организация энергетического хозяйства.
17. Организация транспортного хозяйства.
18. Организация складского хозяйства.
19. Организация конструкторской подготовки производства.
20. Организация технологической подготовки производства.
21. Планирование технической подготовки производства.
22. Задачи и содержание нормирования труда.
23. Процесс планирования на предприятии.
24. Содержание и структура тактического планирования.
25. Оперативно-производственное планирование.
26. Диспетчирование и учет производства.
27. Сущность и функции управления производством.
28. Методы управления производством.
29. Стили управления производством.
30. Методы разработки и принятия управленческих решений.

Типовые задачи для подготовки к экзамену

1. Определите длительность технологического и производственного циклов обработки партии деталей из 1 шт. при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном видах движения. Постройте графики производственных процессов. Величина транспортной партии – 5 деталей; нормы времени по операциям соответственно - 2,0 , 3,0 , и 4,5 мин/шт.; 1-я и 2-я операции выполняются на одном станке каждая; 3-я выполняется двумя станками. Среднее межоперационное время перерывов - 2 мин. Работа производится в 2 смены. Длительность смены – 8 ч, длительность естественных процессов – 30 мин.

2. Время выполнения всех сборочных операций одного изделия на поточной линии, оснащенной рабочим конвейером непрерывного действия, составляет 76 мин. Рабочие места на линии расположены по обе стороны непрерывно движущегося конвейера в шахматном порядке. Расстояние между смежными рабочими местами – 1,2 м. Сменная программа выпуска 98 изделий. Технологический брак составляет 2%. Регламентированные перерывы 20 мин в смену. Определить длину рабочей части конвейера и скорость движения конвейера.

3. Разработайте сводный технологический маршрут движения партий деталей по рабочим местам по данным таблицы 3.1.

Таблица 3.1

Деталь А		Деталь Б		Деталь В	
Наименование операции	Время обработки, мин	Наименование операции	Время обработки, мин	Наименование операции	Время обработки, мин
Автоматная	16	Фрезерная	3	Автоматная	10
Фрезерная	5	Фрезерная	15	Токарная	20
Токарная	6	Токарная	12	Фрезерная	14
Шлифовальная	26	Шлифовальная	12	Сверлильная	15
Слесарная	8	Слесарная	6	Слесарная	5

4. Рассчитайте годовую потребность в концевых фрезах. Годовой объем выпуска деталей 28000 шт.; машинное время обработки детали на станке 9,5 мин.; период стойкости фрезы 180 мин.; длина рабочей части инструмента 10 мм; за одну заточку снимается слой металла 0,5 мм; коэффициент случайной убыли 0,05.

5. Рассчитайте обобщающий коэффициент конструктивной унификации и стандартизации новой конструкции изделия если номенклатура унифицированных, стандартизированных, преемственных и общее количество типоразмеров элементов в конструкции изделия соответственно: 96, 40, 34 и 380 штук.

6. Рассчитайте коэффициент разделения труда, если $T_{нр} = 1790$ мин, $T_{см} = 8$ ч, $n = 165$ чел, $T_{пр} = 920$ мин; коэффициент рациональности приемов труда, если $T_c = 7.5$ мин, $t_{пр} = 20$ мин, $N = 100$, $n = 8$ чел, $T_{см} = 8$ ч.

7. Определите объем товарной продукции предприятия. Машиностроительному предприятию установлено следующее плановое задание по номенклатуре выпускаемой продукции (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Продукция	План выпуска на год, шт.	Цена продукции, руб./ед.
Изделия:		
01П-25	5 500	1 200
02Ф-44	600	3 000
11-Т	1 250	650
47УВ-1	2 000	1 500
Запасные части, тыс. руб.	560	-
Услуги собственному капитальному строительству, тыс. руб.	740	-

8. Рассчитать коэффициент комплексной оценки результатов управления механического цеха, если:

- коэффициент выполнения плана по выработке на одного рабочего $K_v = 0,8$;
- коэффициент загрузки оборудования $K_z = 0,75$;
- коэффициент опережения $K_o = 0,9$.

Бюро технического контроля забраковало 8 деталей. Коэффициенты весомости данных показателей представлены в табл. 8.1. Сравнение фактич-х и плановых показателей мех-го цеха представлено в табл. 8.2.

Таблица 8.1 – Коэффициенты весомости показателей

№	Коэффициенты оценки	Коэффициенты весомости
1	Коэффициент выполнения плана по выработке на одного рабочего, K_v	1,2
2	Коэффициент доставки, K_d	1,2
3	Коэффициент качества, K_k	1
4	Коэффициент загрузки оборудования, K_z	0,8
5	Коэффициент опережения, K_o	0,8

Таблица 8.2 – Сравнение фактич-х и плановых показателей мех-го цеха

Детали (позиция)	по плану		по факту	
	срок доставки	количество	срок доставки	количество
1	04.04.16	32	04.04.16	32
2	09.04.16	100	09.04.16	100
3	15.04.16	57	15.04.16	56
4	18.04.16	70	18.04.16	70
5	23.04.16	120	23.04.16	121
6	29.04.16	40	29.04.16	40
7	31.04.16	73	31.04.16	73

Тесты для промежуточного контроля знаний

Тесты для промежуточного контроля знаний обучающихся сформированы в системе MOODLE и находятся в свободном доступе на странице курса «Организация и планирование производства» по адресу: <https://sdo.api.nntu.ru/mod/quiz/view.php?id=1235>

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в MOODLE

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
140	20	20

5.3. Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине «Организация и планирование производства» состоит из следующих этапов:

1. Текущий контроль (описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе текущей аттестации представлены в табл. 5.1, задания в п. 5.2.1).
2. Промежуточная аттестация (описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания на этапе промежуточной аттестации представлены в табл. 5.2, задания в п. 5.2.2).

Для элементов компетенции ПК-19, формируемых в рамках дисциплины, приводится процедура оценки результатов обучения (табл. 5.4).

Таблицы 5.4 – Процедура, критерии и методы оценивания результатов обучения

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов				Методы оценивания
	1 критерий – отсутствие усвоения «неудовлетворительно»	2 критерий – не полное усвоение «удовлетворительно»	3 критерий – хорошее усвоение «хорошо»	4 критерий – отличное усвоение «отлично»	
ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации по стандартизации, унификации					
Знать: - понятие поточного производства, классификацию поточных линий, особенности организации и методы расчета рабочих параметров отдельных поточных линий, понятия организации, нормирования и оплаты труда, классификацию и методы изучения затрат рабочего времени, формы и системы оплаты и стимулирования труда; - современные методы организации и управления машиностроительными производствами: рациональной организации производственного процесса групповыми методами, разработки сводного технологического маршрута; закрепления операций за рабочими местами; организации движения предметов труда по рабочим местам, оценки эффективности групповой обработки	Отсутствие усвоения знаний: - текущий контроль тем разделов от 0 до 5 баллов; - промежуточная аттестация выявила отсутствие усвоения знаний: от 0 до 9 баллов (при условии допуска студента к экзамену)	Недостаточно уверенно понимает и может объяснять полученные знания: - текущий контроль тем разделов от 5 до 7 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень знакомства с теоретическими основами (от 10 до 14 баллов)	На достаточно высоком уровне понимает и может объяснять полученные знания: - текущий контроль тем разделов от 7 до 9 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень воспроизведения знаний (от 15 до 17 баллов)	Отлично понимает и может объяснять полученные знания, демонстрирует самостоятельную познавательную деятельность: - текущий контроль 9 баллов; - промежуточная аттестация выявила уровень извлечения новых знаний (от 18 до 20 баллов)	Ответы на контрольные вопросы по разделам Промежуточная аттестация
Уметь: - использовать совокупность принципов рациональной организации производства при изготовлении машиностроительной продукции поточными методами, методы расчета норм затрат и результатов труда, расчета заработной платы и стимулирующих выплат; - применять современные методы организации групповых потоков при разработке сводного технологического маршрута, закреплении операций за рабочими местами, организации движения предметов	Не демонстрирует умения	Не уверенно демонстрирует умения	Достаточно уверенно демонстрирует умения	Отлично демонстрирует умения	Выполнение ПЗ, РГР Промежуточная аттестация (в случае проведения экзамена по билетам)
Владеть: навыками расчета общих и частных рабочих параметров, в том числе производительности всех видов поточных линий, норм затрат и результатов труда при различных типах производства, размера заработной платы при различных формах и системах оплаты труда	Не демонстрирует навыки	Не уверенно демонстрирует навыки	Достаточно уверенно демонстрирует навыки	Отлично демонстрирует самостоятельные навыки	Выполнение ПЗ, РГР Промежуточная аттестация (в случае проведения экзамена по билетам)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная литература

6.1.1 Демура, Н.А. Операционный и производственный менеджмент: учебное пособие: практикум / Н.А. Демура, В.В. Выборнова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 93 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92273.html>

6.1.2 Низовкина, Н.Г. Экономика предприятия и управление производственными системами. Модуль 1. Экономика предприятия: учебное пособие / Н.Г. Низовкина. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3456-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91489.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2 Дополнительная литература

6.2.1 Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии: учебник для бакалавров / А.П. Агарков, Р.С. Голов, В.Ю. Теплышев, Е.А. Ерохина; под редакцией А.П. Агаркова, Р.С. Голова. — Москва: Дашков и К, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-394-02159-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85239.html>.

6.2.2 Глебова, О.В. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учебное пособие / О.В. Глебова, Л.А. Борискова, И.Б. Гусева - Москва, ИНФРА-М, 2016. – 272 с.

6.2.3 Маслова, И.В. Системы поддержки принятия решений в конструкторско-технологической подготовке машиностроительного производства: учебное пособие / И.В. Маслова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 105 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92293.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2.4 Падерин, А.В. Планирование на предприятии (организации): краткий курс лекций для студентов / А.В. Падерин. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. — 200 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83937.html>

6.2.5 Производственный менеджмент. Ч. 1 / Г.С. Артемьева, Л. И. Гущина, Л. Ю. Красикова [и др.]; под редакцией Н. П. Резниковой. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 96 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92443.html>

6.2.6 Саталкина, Н.И. Организация стратегического планирования на промышленных предприятиях: монография / Н.И. Саталкина, Ю.О. Терехова, Г.И. Терехова. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-8265-1992-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94358.html>

6.2.7 Троянова, Е.Н. Экономика и управление: организация производственных процессов на предприятиях электромашиностроения: учебное пособие / Е.Н. Троянова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 220 с. — ISBN 978-5-7782-3272-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91488.html>.

6.2.8 Шабашова, Л.А. Управленческая экономика: учебное пособие / Л.А. Шабашова. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. — 154 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83943.html>.

6.2.9 Шацкая, Е.Ю. Управление экономикой предприятия: практикум / Е.Ю. Шацкая, О.А. Алексеева. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 258 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92616.html>.

6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

6.3.1 Учебно-методическое пособие «Организация и планирование производства» для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»/ НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: И.Б. Гусева. – Нижний Новгород, 2021. – 16 с.

6.3.2 Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Организация и планирование производства». Утверждены заседанием кафедры «ЭиГД» АПИ НГТУ, протокол №7 от 12.04.2021 г.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая электронные библиотечные и информационно-справочные системы

7.1.1 Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks». – Режим доступа: www.iprbookshop.ru.

7.1.2 Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

7.1.3 Информагентство РосБизнесКонсалтинг. – Режим доступа: <http://www.rbc.ru>

7.1.4 Институт управления рисками (IRM). – Режим доступа: <http://www.theirm.org>

7.1.5 Федеральный образовательный портал ЭСМ (экономика, социология, менеджмент). – Режим доступа: <https://ecsocman.hse.ru/articles/16000475/j16075184/index.html>

7.1.6 Корпоративный менеджмент: финансы, бизнес-планы, управление компанией. – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/>

7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

7.2.1 Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Acrobat Reader.

7.2.2 Eset Endpoint Antivirus.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 8.1 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 8.1 – Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
ЭБС «IPRbooks»	Специальное мобильное приложение IPR BOOKS WV-Reader
ЭБС «Лань»	Синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине (модулю), оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 9.1 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АПИ НГТУ.

Таблица 9.1 – Оснащенность аудиторий и помещений для проведения занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

Наименование аудиторий и помещений для проведения занятий и самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий и помещений для проведения занятий и самостоятельной работы
218 – мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Арзамас, ул. Калинина, 19	Комплект демонстрационного оборудования: - ПК с выходом на мультимедийный проектор – 1 шт. - Проектор BenQ MX764 – 1 шт. - Экран – 1 шт. ПК подключен к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в ЭИОС института
222 – интерактивная мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Арзамас, ул. Калинина, 19	Комплект демонстрационного оборудования: - ПК с выходом на мультимедийный проектор – 1 шт. - Интерактивная доска Hitachi Star Board FX-TRIO-77E – 1 шт. - Проектор BenQ MX764 – 1 шт. ПК подключен к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в ЭИОС института
226 – лаборатория информационных технологий (компьютерный класс) – помещение для СРС г. Арзамас, ул. Калинина, 19	Комплект демонстрационного оборудования: - ПК с выходом на мультимедийный проектор – 1 шт. Проектор BenQ MX764 – 1 шт. - Экран – 1 шт. - Компьютеры – 26 шт. Компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в ЭИОС института
316 - Кабинет самоподготовки студентов г. Арзамас, ул. Калинина, дом 19	Рабочих мест студента – 26 шт. ПК с выходом на телевизор LG – 1 шт. ПК с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института – 5 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа проводится в аудиторной и внеаудиторной форме, а также в электронной информационно-образовательной среде института (далее – ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При преподавании дисциплины, используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса, а также материалы для практических занятий находятся в свободном доступе в СДО MOODLE на странице курса и могут быть проработаны студентами до чтения лекций в ходе самостоятельной работы. Это дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала.

На лекциях и практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, дискуссионные технологии, технологии работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч со студентами, так и современных информационных технологий, таких как форум, чат, внутренняя электронная почта СДО MOODLE.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента.

Для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенции в процессе текущего контроля применяется система контроля и оценки успеваемости студентов, представленная в табл. 5.1. Промежуточная аттестация проводится с использованием системы контроля и оценки успеваемости студентов, представленной в табл. 5.2.

10.2 Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложных и важных положениях изучаемого материала. Материалы лекций являются основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3 Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы. Практические (семинарские) занятия обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- развитие умений и навыков в рамках материалу дисциплины.

10.4 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

В процессе самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение основной учебной и справочно-библиографической литературы, представленной в разделе 6.

Для выполнения самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать специализированные аудитории (см. табл. 9.1), оборудование которых обеспечивает доступ через «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института и электронной библиотечной системе, где располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

10.5. Методические указания для выполнения РГР

Расчетно-графическая работа по дисциплине «Организация и планирование производства» выполняется студентами в соответствии с учебным планом. Целью работы является углубление знаний и выработка практических навыков в ходе самостоятельного изучения литературных источников. Получение зачета по РГР является обязательным условием для допуска к экзамену.

Каждый студент выполняет одну работу, вариант которой составляет № студента по списку.

Работа состоит из одного теоретического вопроса и трех задач. На контрольные теоретические вопросы должны быть даны полные, исчерпывающие ответы. Решение задач должно сопровождаться соответствующими пояснениями и комментариями. Содержание контрольных вопросов и задач должны быть переписаны из данных методических указаний.

Работа состоит из *титального листа, содержания, введения, основной части (один теоретический вопрос и три задачи), заключения, библиографического списка.*

Работа оформляется в соответствии со стандартом. Текст основной части делят на разделы (при необходимости – на подразделы и пункты). Графический материал, выполненный на отдельных страницах, включается в порядковую нумерацию, и размещается в контрольной работе после первого упоминания о них в тексте.

Библиографический список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении контрольной работы и включать не менее пяти источников. Сведения об источниках необходимо давать с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания.

Законченная работа, содержащая все требуемые элементы оформления, сдается для проверки преподавателю. Если в работе имеются ошибки, преподаватель на полях делает соответствующие замечания.

После получения проверенной работы студент должен исправить все отмеченные ошибки и учесть замечания преподавателя. Исправления и дополнения должны быть выполнены на отдельных листах и вложены в соответствующие места контрольной работы. Вносить поправки в ранее написанный текст после проверки студенту не разрешается.

Если работа получает неудовлетворительную оценку, студент должен выполнить работу на другую тему по согласованию с преподавателем.

10.6 Методические указания по обеспечению образовательного процесса

1. Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_auditorii.PDF.

2. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_srs.PDF.

3. Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.

4. Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
на 20____/20____ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

« ____ » _____ 20__ г. Глебов В.В.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1)

2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол от _____ № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (ФИО)

Утверждено УМК АПИ НГТУ, протокол от _____ № _____

Зам. директора по УР _____ Шурыгин А.Ю.
(подпись)

Согласовано:

Начальник УО _____ Мельникова О.Ю.
(подпись)

(в случае, если изменения касаются литературы):

Заведующая отделом библиотеки _____ Старостина О.Н.
(подпись)