

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Кафедра Экономике и менеджмента

Планирование на предприятии

Рабочая программа учебной дисциплины «Планирование на предприятии» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 21.04.2025 г.

Доцент Е.Г.Страчкова

Заведующий кафедрой: С.Г. Радько

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Планирование на предприятии» изучается в шестом семестре.
Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Планирование на предприятии» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Экономика организаций (предприятий);
- Менеджмент;
- Статистика;
- Математика;
- Маркетинг;
- Методы принятия управленческих решений.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:

- Анализ и оценка риска;
- Управление ресурсами проекта;
- Бизнес-планирование.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Планирование на предприятии» являются:

- планирование потребностей в ресурсах, оценка ресурсов для выполнения работ, необходимых для их осуществления и завершения на основе анализа измерителей объемов выпуска продукции, планирования производственной программы, планирования производственной мощности, планирование материально-технического обеспечения, планирование вспомогательного производства, планирования себестоимости;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен планировать снабжение, приобретение и получение необходимых для завершения проекта продуктов, услуг или результатов, а также выстраивать и управлять взаимоотношениями с поставщиками	ИД-ПК-3.1 Планирование потребностей в ресурсах, оценка ресурсов для выполнения работ, необходимых для осуществления и завершения проекта.	- определяет производственную программу предприятия, производственную мощность предприятия, показатели качества продукции, планирует вспомогательное производство и материально-техническое обеспечение производства; - выявляет и использует методы планирования на предприятии для формирования его направлений развития
	ИД-ПК-3.3 Планирует и составляет отчетность с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности по проекту на основе использования современных методов обработки информации и корпоративных информационных систем.	- использует современные методы планирования производства для составления планов развития предприятия; - формирует планы развития предприятия для обеспечения эффективности деятельности предприятия.
ПК-4 Способен оценивать затраты и разрабатывать бюджет проекта, контролировать затраты и финансирование проекта.	ИД-ПК-4.1 Планирование бюджета. Оценка затрат, составление смет и бюджета проекта с учетом жизненного цикла проекта, распределение расходов во времени (денежные потоки). Разработка плана и условий финансирования проекта, контроль за исполнением бюджета проекта.	- определяет методы калькулирования себестоимости продукции и показатели эффективности производства продукции; - анализирует факторы, влияющие на калькулирование себестоимости продукции и показатели эффективности производства продукции;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
по очно-заочной форме обучения –		з.е.		час.
по заочной форме обучения –		з.е.		час.

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по семестрам	ом	еж	уто	чн
	ой	все	го,	час
		Контактная аудиторная работа, час		Самостоятельная работа обучающегося, час

			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
6 семестр	зачет	96	14	14				68	
Всего:		96	14	14				68	

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Шестой семестр						
ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1	Раздел I. Основы планирования на предприятии	7	7			34	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, дискуссия, контрольная работа
	Тема 1.1 Особенности планирования на предприятии	1					
	Практическое занятие № 1.1 Сущности и отличия стратегического планирования, бизнес- планирования, оперативно-календарного и текущего планирования		1			8	
	Тема 2.1 Планирование измерителей объема выпуска продукции предприятия	2					
	Практическое занятие № 2.1 Сущность и особенности расчета товарной, реализованной и валовой продукции.		2			8	
	Тема 3.1 Планирование производственной программы предприятия	2					
	Практическое занятие № 3.1 Особенности планирования производственной программы предприятия		2			9	
	Тема 4.1 Планирование производственной мощности предприятия	2					
	Особенности планирования производственной мощности предприятия		2			9	
	ПК-3: ИД-ПК-3.1;	Раздел II. Планирование ресурсов и результатов	7	7			
Тема 5.1		2					

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1	Планирование качества и ассортимента продукции предприятия						письменный экспресс-опрос; дискуссия
	Практическое занятие № 5.1 Особенности планирования качества и ассортимента продукции предприятия		2			8	
	Тема 6.1 Планирование вспомогательного производства	2					
	Практическое занятие № 6.1 Особенности планирования вспомогательного производства		2			9	
	Тема 7.1 Планирование материально-технического снабжения предприятия	1					
	Практическое занятие № 7.1 Особенности планирования материально-технического снабжения предприятия		1			8	
	Тема 8.1 Планирование себестоимости продукции предприятия	2					
	Практическое занятие № 8.1 Особенности планирования себестоимости продукции предприятия		2			9	
	Зачет						зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости либо в письменно-устной форме по вопросам согласно программе зачета
	ИТОГО за шестой семестр	14	14			68	
	ИТОГО за весь период	14	14			68	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Основы планирования на предприятии	
Тема 1.1	Особенности планирования на предприятии	Понятие и виды планирования. Принципы планирования. Этапы процесса планирования. Сущности и отличия стратегического планирования, бизнес-планирования, оперативно-календарного и текущего планирования
Тема 2.1	Планирование измерителей объема выпуска продукции предприятия	Сущность планирования измерителей объема выпуска продукции предприятия. Сущность и особенности расчета товарной, реализованной и валовой продукции. Применение балансового принципа при планировании измерителей объема выпуска продукции предприятия
Тема 3.1	Планирование производственной программы предприятия	Сущность планирования производственной программы предприятия. Понятие производственной программы предприятия. Расчет производственной программы предприятия. Применение балансового принципа при планировании производственной программы предприятия
Тема 4.1	Планирование производственной мощности предприятия	Сущность планирования производственной мощности предприятия. Понятие и виды производственной мощности предприятия. Расчет среднегодовой производственной мощности предприятия и потребного количества оборудования для выполнения производственной программы. Применение балансового принципа при планировании производственной мощности предприятия
Раздел II	Планирование ресурсов и результатов	
Тема 5.1	Планирование качества и ассортимента продукции предприятия	Понятия качества и ассортимента продукции. Документы, определяющие качества и ассортимента продукции. Факторы, влияющие на качество и ассортимент продукции. Основы планирования ассортимента и качества продукции предприятия. Расчет показателей качества продукции. Сущность и составляющие плана по качеству.
Тема 6.1	Планирование вспомогательного производства	Сущность планирования вспомогательного производства. Виды ремонтных работ. Понятие и мероприятия системы планово-предупреждающего ремонта. Ремонтный цикл. Формы организации ремонтных работ. Расчет периодичности ремонтов и сроков нахождения в ремонте. Построение графика ремонта оборудования. Применение балансового принципа при планировании вспомогательного производства
Тема 7.1	Планирование материально-технического снабжения предприятия	Сущность планирования материально-технического снабжения предприятия. Виды производственных запасов. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Расчет заготовительного и расходного количества материалов. Применение балансового принципа при планировании материально-технического снабжения предприятия
Тема 8.1	Планирование себестоимости продукции предприятия	Сущность планирования себестоимости продукции предприятия. Методы планирования себестоимости продукции. Калькулирование себестоимости продукции. Показатели эффективности при планировании себестоимости продукции. Факторы, влияющие на изменение себестоимости продукции.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям и зачету с оценкой;
- изучение учебников, учебных пособий, научных публикаций;
- аннотирование учебных и научных изданий;
- конспектирование учебных и научных изданий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к тестированию.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы не предусмотрена.

Темы полностью или частично отнесенные на самостоятельное изучение с последующим контролем, не предусмотрены.

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

Использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	Лекции	14	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия		

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-3: ИД-ПК-3.1; ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1
Высокий	85 – 100	отлично/отлично			Обучающийся: - способен провести анализ конкретной управленческой ситуации по планированию деятельности предприятия; – свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; - дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные - умеет принимать обоснованные решения в различных областях планирования деятельности предприятия.
Повышенный	65 – 84	хорошо/хорошо			Обучающийся: – в большинстве случаев способен провести анализ

					конкретной управленческой ситуации по планированию деятельности предприятия; – дает, профессионально грамотные ответы на вопросы. – ориентируется в учебной и профессиональной литературе;
Базовый	41 – 64	Удовлетворительно / удовлетворительно		–	Обучающийся: – в целом демонстрирует знания основной части учебной литературы по дисциплине; – с неточностями излагает терминологию по практическому применению знаний по планированию деятельности предприятия;; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
Низкий	0 – 40	неудовлетворительно/неудовлетворительно		–	Обучающийся: – не способен проводить анализ конкретной ситуации по планированию деятельности предприятия ; - ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине Методы принятия управленческих решений проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1.	Дискуссия по теме 1 «Особенности планирования на предприятии»	Вопросы для дискуссии: 1. Понятие и виды планирования. 2. Принципы планирования. 3. Этапы процесса планирования. 4. Сущности и отличия стратегического планирования, бизнес-планирования, оперативно-календарного и текущего планирования Задание. Проанализировать и систематизировать сущности и отличия стратегического планирования, бизнес-планирования, оперативно-календарного и текущего планирования	ПК-3: ИД-ПК-3.3
2.	Дискуссия по теме 2 «Планирование измерителей объема выпуска продукции предприятия»	Вопросы для дискуссии: 1. Сущность планирования измерителей объема выпуска продукции предприятия. 2. Сущность и особенности расчета товарной (ТП), реализованной (РП) и валовой продукции (ВП). 3. Применение балансового принципа при планировании измерителей объема выпуска продукции предприятия Задание 1. Остатки готовой продукции на складе на начала квартала - 40000 руб., на конец квартала - 30000 руб. В течение квартала произведено готовой продукции из сырья предприятия на сумму 1010000 руб. и из сырья заказчика на сумму 60000 руб. Стоимость сырья заказчика 40000 руб. Стоимость работ и услуг промышленного характера на сторону 15000 руб.	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Определить ТП и РП . Задание 2. Выпуск продукции за отчетный год на предприятии составил 1600 тыс.руб. Полуфабрикаты на начало года (ПФн) - 100 тыс.руб., выработано полуфабрикаты за год - 800 тыс.руб. , из которых реализовано на сторону – 120 тыс.руб. Переработано полуфабрикатов на самом предприятии за год - 600 тыс.руб., остальные оставлены на переработку в следующий год. Незавершенное производство на начало года (НПн) - 150 тыс.руб., незавершенное производство на конец года (НПк) – 180 тыс.руб. Остатки готовой продукции на складе на начало года (ОСн) - 250 тыс.руб., остатки готовой продукции на складе на конец года ОСк - 225 тыс.руб. Остатки готовой продукции на начало года в пути (ОПк) - 165 тыс.руб. Составить балансовые зависимости	
3.	Дискуссия и устный опрос по теме 3 «Планирование производственной программы предприятия»	Вопросы для дискуссии и устного опроса 1. Сущность планирования производственной программы предприятия. 2. Понятие производственной программы предприятия. 3. Расчет производственной программы предприятия. 4. Применение балансового принципа при планировании производственной программы предприятия Задание. По исходным данным, представленным ниже, определить: дневной запуск предметов труда в производство, плановый выпуск готовой продукции по кварталам, объем незавершенного производства и его изменение, реализуемую продукцию за год и по кварталам, величину дневного запуска и выпуска по календарным срокам: 1. Годовое задание по выпуску продукции в единиц – 424000; 2. Запуск сырья в производство в день в предшествующем году (единиц) – 690;	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		3. Длительность производственного цикла на начало планируемого года (в днях) – 12; 4. Дата сокращения длительности цикла в планируемом году – 1/IV; 5. Число дней, на которые сократилась длительность производственного цикла – 2; 6. Остатки готовой продукции на складах предприятия на начало планируемого года (тыс. шт.) – 6; 7. То же, на конец планируемого года (тыс. шт.) – 3; 8. Оптовая цена единицы продукции (руб.) – 10; 9. Остаток отгруженной готовой продукции (продукция в пути) на начало планируемого года (тыс. шт.) – 2; 10. То же, на конец планируемого года (тыс. шт.) – 1.	
4.	Дискуссия по теме 4 «Планирование производственной мощности предприятия»	Вопросы для дискуссии: 1. Сущность планирования производственной мощности предприятия. 2. Понятие и виды производственной мощности предприятия. 3. Расчет среднегодовой производственной мощности предприятия и потребного количества оборудования для выполнения производственной программы. 4. Применение балансового принципа при планировании производственной мощности предприятия Задание 1. По условиям, приведенным ниже, определить: 1) полезное время работы 1 машины в планируемом году; 2) коэффициент полезного времени работы оборудования; 3) среднегодовую производственную мощность оборудования в планируемом году. Исходные данные для расчетов: 1.Количество машин, установленных на предприятии – 20шт.;	ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		2. Календарное время в планируемом году – 365 дней; 3. Число праздничных дней в планируемом году – 8 дней; 4. Число выходных дней в планируемом году – 105 дней; 5. Время нахождения 1 машины в ремонте в планируемом году – 15 дней; 6. Время не работы 1 машины в связи с режимом рабочего дня в планируемом году – 85 дней; 7. Время чистки и подготовки 1 машины в планируемом году – 3 дня; 8. Средняя продолжительность полезного времени работы 1 машины в одну смену в час – 7 часов. 9. Норма производительности 1 машины в час в планируемом году – 60 шт. Задание 2. По условиям, приведенным ниже, определить: А) потребное количество оборудования (в шт.) в планируемом году; Б) как изменится потребное количество оборудования (в шт.), если: 1) режим работы оборудования будет 3 смены; 2) Норма времени по видам продукции уменьшится на 0,5 минут. Исходные данные для расчетов: Годовое задание (в млн.шт.) : А - 1,5 ; Б - 2,5; В - 1,6. Норма времени по видам продукции (в мин.): А - 2,9; Б - 2,2; В - 0,8. Простои оборудования (дни): - в капитальном ремонте: 10 - в текущем ремонте: 3	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Среднеарифметический результат оценок по темам 1-4 может выставляться в качестве результата текущего контроля успеваемости	
5.	Дискуссия по теме 5 «Планирование качества и ассортимента продукции предприятия »	Вопросы для дискуссии: 1. Понятия качества и ассортимента продукции. 2. Документы, определяющие качества и ассортимента продукции. 3. Факторы, влияющие на качество и ассортимент продукции. 4. Основы планирования ассортимента и качества продукции предприятия. 5. Расчет показателей качества продукции. 6. Сущность и составляющие плана по качеству. Задание 1. Определить индекс сортности (I сорт) готовой продукции (ГП) швейного предприятия по следующим данным : 1) фактический выпуск готовой ГП по сортам составил : I сорт : 86 % ; II сорт : 14 %. 2) планом предусматривался выпуск ГП по сортам : I сорт : 87 % ; II сорт : 13 %. 3) скидка для второго сорта - 5 % . Задание 2. Определить удельный вес недоброкачественной продукции, отгруженной потребителям. В предыдущем году общий объем выпуска продукции составил 3600шт., в отчетном году - 4000шт. Исходные данные по дефектам представлены в таблице ниже. Провести анализ, сделать выводы.	ПК-3: ИД-ПК-3.1
6.	Дискуссия по теме 6 «Планирование вспомогательного производства»	Вопросы для дискуссии: 1. Сущность планирования вспомогательного производства. 2. Виды ремонтных работ. 3. Понятие и мероприятия системы планово-предупреждающего ремонта. 4. Ремонтный цикл. Формы организации ремонтных работ. 5. Расчет периодичности ремонтов и сроков нахождения в ремонте.	ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		6. Построение графика ремонта оборудования. 7. Применение балансового принципа при планировании вспомогательного производства Задание 1. Построить график ремонта машины в планируемом году, если известно: 1) Последний капитальный ремонт закончен 01.05.20г.; 2) Основной ремонтный цикл машины (T_o) = 8400 ч. работы; 3) Межремонтный период ($T_{мр}$) = 1400 ч. работы; 4). Располагаемое время работы машины ($T_{рас}$) = 4200 ч. в год ; 5) Соотношение объема ремонтных работ между отдельными видами ремонта - 1 : 2 : 3 : 2 : 1 : 7 Задание 2 Определить сроки нахождения оборудования в ремонте, если общие затраты времени на все виды ремонта в течение основного ремонтного цикла - 640 слесарных часов (Асл). Работа проводится в 1 смену. В ремонтной бригаде 2 человека (К). Соотношение объема ремонтных работ между отдельными видами ремонта следующее - 1 : 2 : 3 : 2 : 1 : 7	
7.	Дискуссия по теме 7 «Планирование материально-технического снабжения предприятия»	Вопросы для дискуссии: 1. Сущность планирования материально-технического снабжения предприятия. 2. Виды производственных запасов. 3. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. 4. Расчет заготовительного и расходного количества материалов. 5. Применение балансового принципа при планировании материально-технического снабжения предприятия Задание. По условиям, приведенным ниже, определить: А) расходное количество материалов вида А и Б; Б) Как изменится расходное количество материалов вида А и Б, если	ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		выходящие и входящие остатки незавершенного производства будут равны. Исходная информация для решения: 1. Норма расхода материала А на 100 ед. продукции вида Р в отчетном году - 2,0кг.; 2. То же в планируемом году - 1,9 кг.; 3. Норма расхода материала Б на 100 ед. продукции вида Р в отчетном году - 10,0 кг.; 4. То же в планируемом году - 9,9 кг.; 5. Норма расхода материала А на 100 ед. продукции вида С в отчетном году - 1,0кг.; 6. То же в планируемом году - 0,9 кг.; 7. Норма расхода материала Б на 100 ед. продукции вида С в отчетном году - 4,0 кг.; 8. То же в планируемом году - 3,95 кг.; 9. Входящий остаток незавершенного производства - 10,0 тыс.ед.; 10. Выходящий остаток незавершенного производства - 9,0 тыс.ед.; 11. Годовой план выпуска продукции из запуска ее в производство в планируемом году - 20,0 тыс.ед.; 12. Цена материала вида А - 1,0 руб./кг. 13. Цена материала вида Б - 6,6 руб./кг.	
8.	Дискуссия по теме 8 «Планирование себестоимости продукции предприятия»	Вопросы для дискуссии: 1. Сущность планирования себестоимости продукции предприятия. 2. Методы планирования себестоимости продукции. 3. Калькулирование себестоимости продукции. 4. Показатели эффективности при планировании себестоимости продукции. 5. Факторы, влияющие на изменение себестоимости продукции. Задание 1. Суточный выпуск продукции - 720 штук; Оптовая цена единицы продукции	ПК-3: ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		– 258 руб.; Машиноёмкость – 1,1 час. Количество рабочих дней в году – 250. По данным приведенным в таблице ниже: 1. Составить калькуляцию на продукцию, выпускаемую на предприятии; 2. Определить и проанализировать структуру себестоимости; 3. Рассчитать и проанализировать затраты на 1 рубль товарной продукции, рентабельность продукции. Задание 2. По представленной выше информации, рассчитать влияние факторов на изменение себестоимости.	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос	Обучающийся в процессе выступления или решения проблемной ситуации продемонстрировал глубокие знания темы, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы		5
	Обучающийся в процессе выступления или решения проблемной ситуации правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности или представлен недостаточно полный набор аргументов		4
	Обучающийся ориентируется в материале, но в рассуждениях не демонстрирует стройную логику ответа, на базовом уровне владеет профессиональной терминологией, частично раскрывает суть проблемы и предлагает общие подходы		3

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	к ее решению.		
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях нет логики, не владеет профессиональной терминологией на базовом уровне либо не раскрывает суть проблемы.		2
Письменный экспресс- опрос/компьютерное тестирование	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5 85%- 100%
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4 70%- 84%
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3 50%- 69%
	Работа не выполнена либо допущены грубые ошибки.		2 50% и менее 50%
Дискуссия	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности.		4

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		3
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		2
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа не выполнена либо допущены грубые ошибки.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Зачет:	Для студентов успевающих на «отлично» более, чем на 50% практических занятий и не	ПК-3:

в письменно-устной форме по вопросам	имеющих неудовлетворительных оценок на остальных, получивших по результатам текущего контроля успеваемости оценки «отлично» указанная оценка может быть выставлена за зачет, для остальных он проводится в письменно-устной форме по вопросам. Вопросы для подготовки к зачету 1. Понятие и сущность планирования 2. Основные формы планирования и виды планов. 3. Этапы планирования на предприятии. 4. Требования к планированию на предприятии 5. Принципы планирования на предприятии 6. Сущность и особенности текущего (тактического) планирования 7. Сущность и особенности оперативно-календарного планирования 8. Особенности планирования измерителей объема выпуска продукции. 9. Сущность производственной программы предприятия 10. Особенности планирования производственной программы предприятия. 11. Основные варианты изменения во времени числа запусков и выпусков продукции в зависимости от характера изменения длительности производственного цикла. 12. Сущность производственной мощности предприятия 13. Виды производственной мощности предприятия 14. Исходные данные для планирования производственной мощности предприятия 15. Расчет производственной мощности предприятия 16. Расчет потребного количества оборудования, необходимого для выполнения задания по выпуску продукции 17. Применение балансового принципа при планировании производственной мощности предприятия 18. Понятие и сущность качества продукции 19. Понятие и сущность ассортимента продукции 20. Широта и глубина ассортимента. Понятие и сущность. 21. Основные факторы, влияющие на качество продукции 22. Особенности планирования качества продукции 23. Особенности планирования ассортимента продукции 24. Особенности планирования качества швейной продукции 25. Особенности планирования качества кожевенной продукции 26. Особенности планирования технических видов продукции 27. Особенности планирования брака 28. Понятие и сущность планирования материально-технического обеспечения	ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.4 ПК-4: ИД-ПК-4.1
--------------------------------------	---	--

	производства 29. Основные задачи организации и планирования материально-технического обеспечения 30. Исходные данные для планирования потребности в ресурсах 31. Формы материального снабжения 32. Использование балансового принципа при планировании материально-технического обеспечения производства 33. Методы планирования материально-технического обеспечения производства материалами 34. Понятия расходного и заготовительного количество материалов в производстве 35. Виды запасов материальных ресурсов 36. Понятие и сущность планирования вспомогательного производства 37. Использование балансового принципа при планировании вспомогательного производства 38. Сущность системы планово-предупреждающего ремонта 39. Задачи планирования вспомогательного производства (ремонтного обслуживания оборудования) 40. Состав и сущность ремонтных работ 41. Понятие и структура ремонтного цикла 42. Состав и сущность плана ремонта оборудования 43. Формы организации ремонтных работ 44. Прямые (переменные) затраты в себестоимости продукции. Понятие и сущность. 45. Косвенные (условно-постоянные) затраты в себестоимости продукции. Понятие и сущность. 46. Методы учета затрат 47. Методы планирования себестоимости продукции 48. Показатели эффективности при планировании себестоимости продукции	
Зачет: компьютерное тестирование и собеседование в онлайн по вопросам (при необходимости)	<i>Вариант 1:</i> 1. Под качеством продукции предприятия понимают: 1) совокупность экономических характеристик продукции (затраты, рентабельность, цена), способствующих быстрой её реализации. 2) совокупность эстетических свойств продукции, удовлетворяющих определенные потребности; 3) совокупность эргономических свойств продукции, удовлетворяющих определенные	ПК-3: ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.3 ПК-4: ИД-ПК-4.1

	потребности; 4) совокупность всех свойств продукции, удовлетворяющих определенные потребности. 2. В результате сокращения длительности производственного цикла требуется сохранить равномерность запуска продукции. Равномерность запуска может быть обеспечена: 1) неравномерностью запуска; 2) удвоенными выпусками; 3) запуском полуфабриката для изготовления продукции по старой и новой технологии; 4) выпуском продукции, изготовленной по старой и новой технологии. 3. Машина в текущем году должна пройти 2 текущих ремонта. Коэффициент полезного времени работы машины будет: 1) равен 1 2) меньше 1 3) больше 1 4) равен бесконечности <i>Вариант 2:</i> 1. Под ассортиментом продукции, выпускаемой предприятием, понимают: 1) соотношение отдельных видов продукции в продукции предприятия в целом или какой-либо группе продукции; 2) перечень и соотношение отдельных видов продукции в какой-либо группе продукции предприятия; 3) перечень отдельных видов продукции в продукции предприятия в целом или какой-либо группе продукции; 4) перечень и соотношение отдельных видов продукции в продукции предприятия в целом или какой-либо группе продукции. 2. Назовите измерители объема выпуска продукции: 1) Рентабельность продукции	
--	--	--

	2) Товарная продукция 3) Реализованная продукция 4) Валовая продукция 3. Полезное время работы машины в планируемом году - 232 дней; в день планируемого года – 7,5 часа. Норма производительности машины в планируемом году - 25 штук в час. Среднегодовая производственная мощность машины (в штуках) в планируемом году составит: 1) 40500; 2) 42000; 3) 43500; 4) 45000. <i>Вариант 3:</i> 1. Назовите формы планирования в зависимости от содержания плановых решений: 1) Стратегическое планирование 2) Оперативное планирование 3) Тактическое планирование 4) Бизнес-планирование 2. Под производственной программой предприятия понимают : 1) среднегодовой выпуск продукции в установленном ассортименте при полном использовании производственных площадей и оборудования; 2) максимально возможный годовой выпуск продукции в установленном ассортименте при полном использовании производственных площадей и оборудования; 3) распределение заданий по объему выпуска продукции между подразделениями предприятия и детализирование заданий во времени. 4) минимально возможный годовой выпуск продукции в установленном ассортименте при полном использовании производственных площадей и оборудования; 3. Фактический выпуск готовой швейной продукции по сортам составил : I сорт - 86%; II сорт - 14%. Планом предусматривался выпуск готовой швейной	
--	---	--

	продукции по сортам : I сорт - 90%; II сорт - 10%. Скидка с цены для второго сорта - 5%. Индекс сортности продукции швейного предприятия составит : 1) 0,996; 2) 0,997; 3) 0,998; 4) 0,990. И другие	
--	---	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Зачет в письменно-устной форме по вопросам/ компьютерное тестирование (собеседование в онлайн в дополнение к компьютерному тестированию)	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в вопросе; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		5	85%-100%
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно отвечает на дополнительные вопросы средней сложности,		4	70%-84%

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система	
	– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе учебной работы. В ответе раскрыто, в основном, содержание вопросов, имеются несущественные неточности при ответе на дополнительные вопросы.			
	Обучающийся: – показывает знания базового материала, которые отличаются поверхностностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может в полном объеме обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, представления о межпредметных связях слабые; – знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание вопроса раскрыто на базовом уровне, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы, ответ носит репродуктивный характер.		3	50%-69%
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении заданий. На часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2	50% и менее 50%

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- устный опрос;		2 – 5
- письменный экспресс-опрос / компьютерное тестирование		2 – 5
- дискуссия		2 – 5
- контрольная работа		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет)		Отлично хорошо
Итого за семестр (дисциплину)		удовлетворительно неудовлетворительно
Зачёт		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- анализ ситуаций;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины Планирование на предприятии реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- выполнение заданий на практическом занятии № 3.1 «Особенности планирования производственной программы предприятия»;
- выполнение заданий на практическом занятии № 4.1 «Особенности планирования производственной мощности предприятия»;
- выполнение заданий на практическом занятии № 5.1 «Особенности планирования качества и ассортимента продукции предприятия »;
- решение заданий на практическом занятии № 6.1 «Особенности планирования вспомогательного производства»;
- решение заданий на практическом занятии № 7.1 «Особенности планирования материально-технического снабжения предприятия »;
- решение заданий на практическом занятии № 8.1 «Особенности планирования себестоимости продукции предприятия ».

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1, строение 1	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор,

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	Любой
	Динамики (колонки или наушники)	Любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Литвинова Т.Н., Морозова И.А., Попкова Е.Г.	Планирование на предприятии (в организации)	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2018	http://znanium.com/catalog/product/924705	-
2	Савкина Р.В.	Планирование на предприятии	Учебник	М.: Дашков и К	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=358443	-
3	Соловьева Ю.В., Черняев М.В.	Внутрифирменное планирование	Учебное пособие	М.: Дашков и К	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=370981	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Либерман И.А.	Планирование на предприятии	Учебное пособие	М.: РИОР	2019	https://znanium.com/catalog/document?id=372099	-
2	Бухалков М.И.	Планирование на предприятии (в организации)	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=398607	-
3	Янковская В.В.	Планирование на предприятии	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА М	2019	https://znanium.com/catalog/document?id=337740	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Страчкова Е.Г.	Планирование на предприятии	Методические указания	М. : РГУ им. А. Н. Косыгина	2020	локальная сеть университета	5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	-

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	Альт-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	Альт-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры