

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

13.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.1.29 Экономика и управление машиностроительным производством

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Квалификация выпускника

Бакалавр

*(бакалавр/магистр/специалист)*

Направленность

Материаловедение и технология материалов в атомной  
энергетике

Курс 4  
Семестр 8

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	20	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	30	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	50	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	58	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	8	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Программу составили:

доцент	ФЭиОП	СОГЛАСОВАНО	О.И. Милкова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра финансов, экономики и организации производства

(наименование кафедры)		
14.01.2025	протокол №	5
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)  
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	С.Я. Алибеков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит  
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Копылов Владимир Иванович, генеральный директор ООО Объединение  
«Родина»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	<b>знания:</b> основные понятия и принципы экономики и управления машиностроительным производством; цели и формы государственного регулирования деятельности предприятий <b>умения:</b> определять цели экономического развития предприятия и способы их достижения с учетом ожидаемой экономической эффективности и возможных рисков <b>навыки:</b> самостоятельного поиска, сбора, критического осмысления, проверки информации для принятия экономически обоснованных решений
2. ОПК-2 Способен участвовать в проектировании и технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2.2 Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	<b>знания:</b> понятие и виды производственных ресурсов; критерии экономической эффективности принятия решений при проектировании технических объектов, систем и технологических процессов <b>умения:</b> рассчитывать и оценивать показатели для экономического обоснования выбора подхода к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>навыки:</b> сбора, проверки, критического осмысления полученной информации; оценки экономической эффективности при выборе подхода к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
3. ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1 Анализирует различные факторы, влияющие на организацию производства.	<b>знания:</b> основы организации и управления производством; факторы производства и способы повышения эффективности их использования; основы экономического планирования для управления проектами <b>умения:</b> ставить цели, сроки их достижения, распределять ресурсы; определять экономически эффективные способы достижения целей профессиональной деятельности. <b>навыки:</b> практического применения элементов проектного менеджмента при выполнении задач профессиональной деятельности.

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Правоведение (УК-10), Экономическая теория (УК-10), Основы технологического предпринимательства (УК-10), Экология и концепции устойчивого развития (ОПК-2), Теория и технология порошковых и неметаллических материалов (ОПК-2), Теория механизмов и машин (ОПК-2), Основы конструирования (ОПК-2); практик: Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-2), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-3)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (УК-10), Преддипломная практика (ОПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-10), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3)

### Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма

### Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 8 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Ресурсы машиностроительного предприятия</b>	<b>58</b>	ОПК-2, ОПК-3, УК-10
Лекция. Экономические основы деятельности машиностроительного предприятия. Государственное регулирование деятельности машиностроительных предприятий.	2	
Лекция. Основные фонды машиностроительного предприятия. Износ и амортизация. Пути повышения эффективности использования основных фондов.	4	
Лекция.оборотные средства машиностроительного предприятия. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.	2	
Лекция. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия. Производительность труда и пути её повышения. Организация оплаты труда.	4	
Практическое занятие. Экономические основы деятельности машиностроительного предприятия. Организационно-экономические особенности машиностроительного производства.	2	
Практическое занятие. Основные фонды машиностроительного предприятия. Решение задач	4	

Практическое занятие. Оборотные средства машиностроительного предприятия. Решение задач	4	ОПК-2, ОПК-3, УК-10
Практическое занятие. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия. Планирование численности персонала	2	
Практическое занятие. Производительность труда. Организация и нормирование труда. Решение задач	2	
Практическое занятие. Организация оплаты труда. Расчет заработной платы. Планирование годового фонда заработной платы. Решение задач	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Освоение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; выполнение расчетных заданий; решение задач; подготовка к текущему контролю	28	
<b>Управление машиностроительным производством</b>	<b>50</b>	
Лекция. Производство и реализация продукции машиностроительного предприятия. Производственная программа и факторы, её определяющие. Производственная мощность. Конкурентоспособность продукции и пути её повышения.	2	
Лекция. Себестоимость продукции. Основы ценообразования. Пути снижения производственных затрат.	2	
Лекция. Финансовые результаты деятельности машиностроительного предприятия. Прибыль и рентабельность. Критерии и способы повышения экономической эффективности деятельности.	2	
Лекция. Основы организации и управления производством. Основы управления проектами.	2	
Практическое занятие. Производственная программа. Решение задач.	2	
Практическое занятие. Производственные затраты и себестоимость продукции. Расчет себестоимости и цены изделия.	2	
Практическое занятие. Финансовые результаты. Прибыль и рентабельность. Решение задач.	2	
Практическое занятие. Экономические аспекты проектирования технических объектов, систем и технологических процессов. Показатели и критерии оценки экономической эффективности проектов. Решение задач.	2	
Практическое занятие. Основы экономического планирования. Методы и инструменты управления проектной деятельностью.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Освоение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; выполнение расчетных заданий; решение задач; подготовка к текущему и промежуточному контролю	30	
Иная контактная работа:	0	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение

дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспект учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа и практическими занятиям** включает работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной, учебно-методической и нормативно-правовой литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам и информационным справочным системам. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Милкова, Ольга Ивановна. Экономика и организация машиностроительного производства [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие : [по направлениям подготовки 15.03.01 "Машиностроение", 22.03.01 "Материаловедение и технологии материалов", 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", 15.03.02 "Технологические машины и оборудование"] / О. И. Милкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 86 с. ISBN 978-5-8158-1979-5. Экземпляры: всего 19.	19 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Milkova_ekonomika_i_organizazia_mashinostroitelnogo_proizvodstva_2018.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Milkova_ekonomika_i_organizazia_mashinostroitelnogo_proizvodstva_2018.pdf</a>
2.	Милкова, Ольга Ивановна. Инженерная экономика [Текст] : учебное пособие / О. И. Милкова, Т. М. Наумова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 111 с. ISBN 978-5-8158-2160-6. Экземпляры: всего	15 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Milkova_Inzhenernaya_ekonomika_2020.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Milkova_Inzhenernaya_ekonomika_2020.pdf</a>
3.	Гореликова-Китаева, О. Г. Экономика машиностроительного предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по	<a href="https://e.lanbook.com/book/159913">https://e.lanbook.com/book/159913</a>

образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 15.03.01 машиностроение, 15.03.05 конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 15.03.06 мехатроника и робототехника, 15.04.04 автоматизация технологических процессов и производств, 24.03.01 ракетные комплексы и космонавтика, 24.03.04 авиационное / Гореликова-Китаева О. Г. Оренбург: ОГУ, 2019. - 153 с. ISBN 978-5-7410-2269-6.		
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	123 (I)	Ноутбук Acer Aspire One 11.6" (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Тест (0 вариант)

#### 1. Целью создания и деятельности машиностроительного предприятия является:

- а) производство машиностроительной продукции;
- б) трудоустройство населения;
- в) удовлетворение общественных потребностей в материальных благах и услугах и систематическое получение максимальной величины прибыли;
- г) получение прибыли.

#### 2. Что не относится к ресурсам машиностроительного предприятия?

- а) земля;
- б) капитал;
- в) готовая продукция;
- г) предпринимательские способности.

#### 3. Стоимость основных фондов предприятия, включающая сумму затрат на приобретение или строительство объектов, их доставку, монтаж и ввод в эксплуатацию – это:

- а) восстановительная стоимость;
- б) остаточная стоимость;
- в) первоначальная стоимость;



г) ликвидационная стоимость.

**4. Восстановительная стоимость основных фондов устанавливается:**

а) на момент переоценки;

б) на начало каждого месяца;

в) на начало отчетного квартала;

г) каждые полгода.

**5. Величина физического износа объекта основных фондов не зависит от:**

а) стоимости произведенной с использованием этого объекта продукции;

б) времени полезного использования объекта;

в) интенсивности использования объекта;

г) условий использования объекта.

**6. Амортизация основных фондов – это:**

а) степень использования объектов основных фондов в течение всего срока эксплуатации;

б) денежное возмещение износа основных фондов;

в) техническое совершенствование объектов основных фондов путем проведения их реконструкции и модернизации;

г) потеря объектами основных фондов части их стоимости в процессе производства.

**7. К оборотным средствам не относятся:**

а) производственные запасы;

б) незавершенное производство;

в) транспортные средства;

г) дебиторская задолженность.

**8. Какая форма оплаты труда предполагает, что заработная плата рабочего замесяц зависит от количества изготовленной им продукции за месяц идельной расценки на каждый вид продукции?**

а) прямая сдельная;

б) аккордная;

в) повременно-премиальная;

г) окладная.

**9. Общий объем производства продукции не зависимо от степени её готовности характеризует:**

а) производственную мощность;

б) товарную продукцию;

в) реализованную продукцию;

г) валовую продукцию.

**10. За счет применения новой ресурсосберегающей технологии удалось уменьшить расход сырья и вспомогательных материалов на изготовление продукции. На какую статью затрат это повлияет?**

а) коммерческие расходы;

- б) заработная плата производственных рабочих;
- в) материальные затраты;
- г) амортизация.

**11.Какая цена не включает в себя налог на добавленную стоимость?**

- а) оптовая цена изготовителя;
- б) отпускная цена изготовителя.
- в) закупочная цена посредника;
- г) розничная цена.

**12. Чистая прибыль предприятия за период - это:**

- а) прибыль от реализации основных фондов и другого имущества;
- б) прибыль от всех видов деятельности за вычетом налогов и других платежей;
- в) выручка от реализации продукции (изделий, работ, услуг);
- г) прибыль от реализации прочей продукции и услуг нетоварного характера.

**13.Объем реализованной продукции предприятия за месяц - 180 тыс.р. Замесяц было реализовано 1200 изделий. Полная себестоимость изделия – 120р. Прибыль на одно изделие равна:**

- а) 1800 р.;    б) 30 р.;    в) 270 р.;    г) свой вариант.

**14.Какой принцип организации производственного процесса предполагает выпуск равного количества изделий через равные промежутки времени?**

- а) ритмичность;
- б) гибкость;
- в) пропорциональность;
- г) оптимальность.

**15. Реализация проекта – это:**

- а) создание условий для выполнения проекта в определенные сроки;
- б) наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта;
- в) комплексное выполнение действий, которые направлены на достижение целей проекта;
- г) постановка цели проекта и поиск ресурсов для его осуществления.

**Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Машиностроительное предприятие как субъект предпринимательства.
2. Ресурсы машиностроительного предприятия.
3. Внешняя и внутренняя среда машиностроительного предприятия.
4. Основные производственные фонды: сущность, признаки, классификация.
5. Структура основных фондов, способы её оптимизации.
6. Виды оценки основных фондов предприятия.

7. Понятие и виды износа основных фондов.
8. Амортизация: сущность, значение, методы начисления.
9. Показатели наличия основных производственных фондов.
10. Показатели состояния основных производственных фондов.
11. Показатели эффективности использования основных производственных фондов.
12. Оборотные средства предприятия: сущность, признаки, роль в производстве.
13. Классификация оборотных средств.
14. Показатели эффективности использования оборотных средств.
15. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
16. Персонал машиностроительного предприятия, его состав и структура.
17. Методы планирования численности работников предприятия.
18. Виды затрат рабочего времени и методы его изучения.
19. Производительность труда: понятие, показатели, методы расчета.
20. Факторы и резервы повышения производительности труда.
22. Тарифная система оплаты труда и ее элементы.
23. Методика расчета тарифных ставок.
24. Сдельная форма оплаты труда: сущность, область применения, методика расчета.
25. Повременная форма оплаты труда: сущность, область применения, методика расчета.
26. Производственная программа предприятия: сущность, единицы измерения, последовательность разработки.
27. Качественные и количественные показатели производственной программы.
28. Конкурентоспособность: понятие, виды, методика оценки.
29. Производственная мощность и производственный потенциал: понятие, факторы, эффективность использования.
30. Понятие издержек производства, себестоимости и цены.
31. Классификация затрат на производство и реализацию продукции.
32. Калькуляция себестоимости продукции предприятия.
33. Точка безубыточности: понятие, расчет, графическая интерпретация.
34. Резервы и пути снижения себестоимости продукции.
35. Цена единицы продукции: понятие, виды, стратегии ценообразования.
36. Финансовые результаты деятельности машиностроительного предприятия.
37. Прибыль: понятие, виды, методика расчета.
38. Рентабельность: понятие, виды, методика расчета.

- 39. Организационно-экономические особенности машиностроительного производства.
- 40. Управление производством: сущность, функции, критерии эффективности.
- 41. Управление проектами: сущность, методы, инструменты.
- 42. Показатели и критерии оценки экономической эффективности проектов.