

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра машиностроения и транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

« _____ » декабря 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Б1.Б.24

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств**

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Технология машиностроения

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	4
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	5
4.3 Лабораторные работы.....	17
4.4 Практические занятия.....	17
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	17
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ	20
9.2. Методические указания по выполнению курсового проекта (курсовой работы), контрольной работы, РГР, реферата	24
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	26
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	28
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	29
Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....	30

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является – приобретение необходимого объема знаний в области организации, управления и оценки технико-экономической эффективности машиностроительных производств.

Задачами изучения дисциплины является:

- изучение методов и принципов оценки экономической эффективности результатов деятельности в различных сферах;
- решение задач, связанных с оценкой технико-экономических показателей деятельности машиностроительных производств.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.	знать: - основные экономические законы; уметь: - использовать основные экономические знания при оценке эффективности результатов деятельности; владеть: - навыками оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б.1.Б.24 «Экономика машиностроительного производства» относится к базовой части.

Дисциплина «Технология машиностроения» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как:

- Правоведение;
- Математика;
- Процессы и операции формообразования;
- Технологические процессы в машиностроении;
- Оборудование машиностроительных производств.

Дисциплина «Экономика машиностроительного производства» представляет основу для изучения дисциплин:

- Проектирование машиностроительного производства;
- Основы технологии машиностроения;
- Технология машиностроения;
- Технологическая оснастка.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Очная	3	5	108	51	17	-	34	57	-	зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			5
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	51	17	51
Лекции (Лк)	17	17	17
Практические занятия (ПЗ)	34	-	34
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	57	-	57
Подготовка к практическим занятиям	29	-	29
Подготовка к зачету	28	-	28
III. Промежуточная аттестация	зачет	+	+
Общая трудоемкость дисциплины	час.	108	108
	зач. ед.	3	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	Практические занятия	
1.	Капитал предприятия	46	5	20	21
1.1.	Понятие и предмет экономики машиностроительного производства	10	1	4	5
1.2.	Основные производственные фонды	18	2	8	8
1.3.	Оборотный капитал предприятия	18	2	8	8
2.	Трудовые ресурсы предприятия	38	6	14	18
2.1.	Труд и рабочая сила в условиях рынка	12	2	4	6
2.2.	Издержки производства	13	2	5	6
2.3.	Цена, прибыль, рентабельность	13	2	5	6
3.	Экономическая деятельность предприятия	24	6	-	18
3.1.	Сущность, принципы и структура рынка	8	2	-	6
3.2.	Виды предпринимательства	8	2	-	6
3.3.	Банковская и налоговая системы РФ	8	2	-	6
	ИТОГО	108	17	34	57

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Раздел 1. Капитал предприятия

Тема 1.1. Понятие и предмет экономики машиностроительного производства (лекция – дискуссия 1 час)

Экономика – совокупность производственных отношений соответствующих данному уровню развития производительных сил общества.

Предметом экономики машиностроительного производства является изучение конкретных форм проявления объективных экономических законов в промышленности, изучение методологии планирования производства, а также методов и средств воздействия на экономику с целью повышения экономической эффективности производства.

Задача курса состоит в изучении путей и методов повышения эффективности за счёт наиболее эффективного использования материальных трудовых и денежных ресурсов предприятия.

Специфическими экономическими методами являются:

1. Балансовый метод
2. Соизмерение затрат и результатов
3. Факторный анализ
4. Разработка организационно-технических мероприятий и др.

Понятие об отраслевой структуре народного хозяйства, промышленности и машиностроении.

Развитие производительных сил общества сопровождается постоянным возникновением новых технических процессов, производств, предприятий и отраслей.

Этот процесс называется общественным разделением труда, которое может быть в трёх формах:

- общее;
- частное;
- единичное;

Общее разделение выражается в разделении народного хозяйства на следующие крупные сферы – отрасли народного хозяйства:

- промышленность
- сельское хозяйство
- строительство
- транспорт и связь
- материально-техническое обеспечение
- торговля
- общественное питание

Частное разделение труда проявляется в разделении отраслей народного хозяйства в соответствующие отрасли и подотрасли, каждая из которых представляет собой совокупность предприятий, специализированных на производстве определённой продукции (работ/услуг), преобладающая часть которой имеет одинаковое экономическое назначение, изготовленное из однотипных видов сырья и материалов, и имеет однотипные профессиональный и квалификационный состав кадров.

Основными отраслями промышленности являются:

- чёрная металлургия
- цветная металлургия
- электроэнергетика
- топливная промышленность
- машиностроение и металлообработка
- лёгкая промышленность
- пищевая промышленность и др. (всего их 18).

Ведущей отраслью промышленности является машиностроение и металлообработка, на долю которых приходится 25% от общего объёма продукции промышленности, 24% стоимости основных фондов и около 40% численности работающих.

Машиностроение и металлообработка является комплексной отраслью промышленности и включает в себя более 20 отраслей машиностроения, в том числе:

- автомобильная промышленность
- авиационная промышленность
- тяжёлое и транспортное машиностроение
- приборостроение
- электротехническая промышленность и др.

Понятие концентрации специализации, кооперирования и комбинирования в промышленности. Эти категории являются очень важными, поскольку от них зависит эффективность производства.

Концентрация производства представляет собой сосредоточение на одном предприятии производства больших объёмов продукции разного вида, а также основных производственных фондов и количество работающих, т.е. экстенсивное увеличение размеров предприятия.

Промышленность России характеризуется очень высокой концентрацией производства.

Основными показателями концентрации являются:

1. Годовой объём выпускаемой продукции в натуральном и стоимостном измерении
2. Величина (стоимость) основных производственных фондов
3. Численность работающих

Специализация производства – сосредоточение производства однородной продукции (работ/услуг) на отдельных предприятиях, цехах, участках или отдельных производствах.

Специализация бывает в следующих формах:

1. **Предметная.** Когда предприятие или производство выпускают законченную продукцию, состоящую из многих деталей и узлов.
2. **Поддетальная.** Когда предприятие, цех или участок выпускают отдельные детали или узлы, поставляемые другими предприятиями.

3. **Технологическая.** Когда предприятие, цех или участок выполняют определённую технологическую операцию (литейные, прессовые и др.)

Наиболее эффективной является подетальная и технологическая специализации. Однако в России преобладает в настоящее время предметная форма специализации.

Кооперирование – это система длительных производственных связей между предприятиями, совместно изготавливающими определённую продукцию.

По аналогии со специализацией, кооперирование бывает:

- предметное
- агрегатное
- подетальное
- технологическое.

Цель кооперирования является увеличение объёма производства однородной продукции, более полное использование имеющихся производственных мощностей; снижение трудоёмкости, себестоимости и цены продукции.

Комбинирование производства – это соединение на одном предприятии производств относящихся к разным отраслям промышленности с целью лучшего использования исходного сырья и отходов, и повышение за счёт этого эффективности производства.

Комбинирование получило широкое распространение в чёрной и цветной металлургии, химической промышленности и в других отраслях.

Тема 1.2. Основные производственные фонды (лекция – дискуссия 2 часа)

ОПФ – это та часть средств производства, которая сохраняет свою натуральную форму в течение длительного времени (более 1 года). Имеет высокую стоимость и переносит свою стоимость на готовый продукт по частям, по мере снашивания посредством амортизации и частями возмещает её при реализации продукта.

Для целей планирования и учёта, ОПФ объединяется в следующие группы:

1. Здания, сооружения и передаточное устройство
2. Силовые машины и оборудования (двигатели, турбины, генераторы, компрессоры)
3. Рабочие машины и оборудования (металлорежущие станки, литьё, сварка и др.)
4. Измерительные и регулирующие приборы и устройства
5. вычислительная техника
6. Дорогостоящие инструменты и оснастка, служащие более года
7. Транспортные средства (автовагоны, локомотивы и др.)
8. Производственный и хозяйственный инвентарь
9. Прочие ОПФ

Соотношения между стоимостью отдельных групп ОПФ выраженное в % к итогу **называют структурой ОПФ.**

По характеру участия в производственном процессе ОПФ условно делится на активную часть, в которую входят фонды, непосредственно участвующие в изготовлении продукции (рабочие машины и оборудование, инструменты и др.) и пассивную часть ОПФ, которая непосредственно не участвует в производстве продукции, но создаёт условия для производственного процесса (здание, сооружение и др.).

Чем выше удельный вес активной части ОПФ, тем прогрессивнее структура ОПФ и тем эффективнее их использование.

Методы учёта и оценка ОПФ

ОПФ учитывается и планируется в натуральной и стоимостной (денежной) форме.

Натуральные показатели (штуки, тонны, м³ и др.) необходимы для расчёта производственной мощности и проектирования технологических процессов.

Денежные показатели необходимы для учёта стоимости ОПФ, планирования и анализа их использования.

Для измерения и учёта ОПФ в стоимостной форме (в рублях) используются следующие основные методы их оценки:

1. **Оценка ОПФ по первоначальной стоимости.** Показывает общую стоимость приобретения ОПФ, включая их доставку, монтаж или строительство.

2. **Оценка ОПФ по восстановительной стоимости.** Показывает стоимость ранее введённых в действие ОПФ (10, 20 и более лет назад) в современных денежных единицах. Показывает во сколько бы обошлось создание данных ОПФ в наше время в современных условиях производства и строительства, и действующих денежных единицах. Для этого все ОПФ периодически (один раз в 10-15 лет) переоцениваются по восстановительной стоимости бухгалтериями предприятий в соответствии с утверждёнными правительством коэффициентами.

3. **Оценка ОПФ по остаточной стоимости.** Рассчитывается как разница между первоначальной (восстановительной) стоимостью за вычетом экономического износа – суммы начисленных амортизационных отчислений за годы его эксплуатации.

Виды износа ОПФ. Амортизация ОПФ.

В процессе эксплуатации ОПФ претерпевает **физический, экономический** (стоимостной) и **моральный износы.**

Физический износ – утрата первоначальных свойств ОПФ.

Экономический или **стоимостной износ** – это уменьшение стоимости ОПФ за счёт начисления амортизационных отчислений в процессе эксплуатации.

Моральный износ – имеет место в случае когда оборудование физически и экономически не износилось, но появилось более современное производительное и более эффективное оборудование для тех же целей.

Стоимостной износ ОПФ осуществляется посредством амортизации в процессе которой на все ОПФ начисляются амортизационные отчисления, включаемые в себестоимость и цену продукции, которые возвращаются предприятию при продаже продукции.

В результате на предприятиях накапливается денежный амортизационный фонд для покупки нового оборудования в замен изношенного.

Амортизацией ОПФ называется постепенное перенесение части стоимости ОПФ на производимый продукт в соответствии с нормой амортизации.

Норма амортизации – это установленный и утверждённый правительством РФ годовой процент возмещения стоимости ОПФ.

Сумма амортизационных отчислений на полное восстановление ОПФ рассчитывается по формуле:

$$A_{n\text{ei}} = \frac{\phi_{oi} \cdot H_{n\text{ei}}}{100}$$

Где ϕ_{oi} – первоначальная (восстановительная) стоимость соответствующего ОПФ в рублях; $H_{n\text{ei}}$ – годовая норма амортизации на полное восстановление соответствующего ОПФ в процентах;

Годовые нормы амортизации $H_{n\text{ei}}$ утверждаются правительством и приводятся в сборнике «Единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов», обязательных для всех предприятий страны.

В отдельных случаях и для малых предприятий предусматривается возможность ускоренной амортизации ОПФ.

Для осуществления ремонта ОПФ, на предприятиях создаются ремонтные фонды, образуемые аналогично амортизационному фонду на полное восстановление ОПФ, но по нормам амортизации, устанавливаемым самим предприятием исходя из фактических затрат на ремонт.

Показатели и пути улучшения использования ОПФ.

Основными показателями использования ОПФ являются:

1. Фондоотдача.

$$f = \frac{N_{\text{мав}}}{\Phi_{\text{с.г.}}}$$

Где $N_{\text{мав}}$ – годовой объем выпуска товарной (валовой) продукции предприятия;

$\Phi_{\text{с.г.}}$ – среднегодовая стоимость ОПФ;

2. Коэффициент сменности работы оборудования.

$$K_{\text{смен.}} = \frac{h_1 + h_2 + h_3}{C_o}$$

Где h_1, h_2, h_3 – число фактически отработанных станкосмен. в 1-ой, 2-ой и 3-ей сменах соответственно;

C_o – общее количество действующего оборудования;

Основными путями улучшения использования ОПФ являются:

1. Улучшение структуры ОПФ – повышение доли активной части в общей стоимости фондов.
2. Внедрение НТП, современной высокопроизводительной техники и технологии.
3. Повышение коэффициента сменности работы ОПФ («отдых должен быть для людей, а не для фондов»).
4. Повышение уровня специализации и кооперирования производства.
5. Повышение дисциплины труда и квалификации работников.
6. Улучшение организации производства и труда, сокращение внеплановых и аварийных простоев оборудования.

Нематериальные активы.

На ряду с ОПФ на предприятиях имеются также и **нематериальные активы** – это затраты предприятия в нематериальные объекты, используемые в течении длительного периода в хозяйственной деятельности и приносящие доход.

К ним относятся:

- программные продукты
- лицензии
- патенты
- права пользования земельными участками, природными ресурсами
- «Ноу Хао»
- торговые марки и др.

Экономический износ (амортизация) нематериальных активов осуществляется путём включения в себестоимость продукции амортизационных отчислений, на них по нормам, рассчитанным предприятием, исходя из срока их полезного использования. Аналогия с амортизацией ОПФ.

Нематериальные активы входят в стоимость имущества предприятия на ряду с ОПФ и собственными оборотными средствами.

Капитальное строительство и капитальное вложение.

Все работы, связанные с созданием ОПФ называются **капитальным строительством**, а затраты на капитальное строительство, выраженные в денежной форме называют **капитальными вложениями** или капитальными затратами.

В состав капитальных вложений в общем случае входят следующие затраты:

1. Стоимость проектных и изыскательских работ
2. Строительно-монтажные работы (стоимость стройматериалов, зарплата строителей, амортизация и эксплуатация стройоборудования, накладные расходы строительной организации и их прибыль и др.)
3. Стоимость приобретаемого оборудования включает стоимость доставки и монтажа.
4. Приобретение дорогостоящего инструмента и оснастки, служащего более года, хозяйственного инвентаря, включаемых в ОПФ.
5. Другие расходы

Соотношение между этими затратами называют технологической структурой капитальных вложений

Капитальное строительство на предприятиях может осуществляться двумя способами:

1. **Подрядным способом**, при котором оно осуществляет специализированное строительство организации подрядчиками, на основе подрядного договора с ними
2. **Хозяйственным способом**, осуществляется силами самого предприятия.

Тема 1.3. Оборотный капитал предприятия (лекция – дискуссия 2 часа)

Осп представляют собой оборотные фонды и фонды обращения, выраженные в денежной форме.

Оборотные фонды – это часть средств производства, которая целиком потребляется в каждом производственном цикле, полностью переносит свою стоимость на готовую продукцию и целиком возмещает её при реализации продукта.

Оборотные фонды состоят из следующих частей:

1. **Производственные запасы** – это запасы сырья, основных материалов, покупных полуфабрикатов, готовых комплектующих изделий, вспомогательных материалов, топлива, запчастей, малоценных и быстроизнашивающихся инструментов, хозяйственного инвентаря и др. хранящихся на складе предприятия.
2. **Незавершённое производство** – это незаконченная производством продукция, находящаяся на рабочих местах или цеховых складах предприятия, подлежащие дальнейшей обработке

3. **Расходы будущих периодов** – это запреты на проектирование и освоение производства новой продукции, которые произведены в данном периоде, но будут погашены в будущих периодах.

Виды ОСП и источники их образования. Нормирование ОСП.

ОСП по экономической роли подразделяется на следующие два вида:

1. **Собственные оборотные средства предприятия.** Находясь в постоянном его распоряжении, даются предприятию собственником предприятия (учредителем) для хозяйственной деятельности и пополняются за счёт части прибыли, продажи ценных бумаг и другого имущества предприятия.

2. **Займные средства** – это краткосрочные и долгосрочные кредиты банков или займы от других организаций, которые предприятие должны возвращать в определенные сроки с уплатой установленных процентов.

В условиях рыночных отношений повышается роль заёмных средств и банковской системы кредитования.

ОСП делится на:

- нормируемые;

- ненормируемые;

К нормируемым ОСП относятся такие ОСП, на которые может быть установлена определённая норма (лимит), см. рис.1.

Состав и структура ОСП



Лимиты устанавливаются в процессе нормирования ОСП и включают разработку экономически обоснованных нормативов и сумм ОСП, необходимых предприятию для образования постоянных минимальных и в то же время достаточных запасов, материальных ценностей и денежных средств для осуществления непрерывного хода производств.

К ненормируемым ОСП относятся все остальные средства в сфере обращения (рис.1) на которые не может быть установлен норматив.

Для определения нормативов ОСП и расчёта себестоимости продукции исключительно важное значение имеет установление технически обоснованных норм расхода материальных ресурсов на изготовление определённой продукции.

Эта работа ведётся технологическими службами предприятия на основе конструкторских чертежей детали и изделий, и технологических процессов.

Важнейшими принципами установления расходов норм материальных ресурсов является:

1. Прогрессивность нормы, требующий максимального учёта в нормах использования передового опыта и технологии в конкретных организационно-технических условиях.

2. Производственно-техническая обоснованность норм.

Основным показателем использования материальных ресурсов является коэффициент использования материала, представляющий собой отношение массы готового изделия фактически израсходованному количеству материала на его изготовление.

Показатели и пути улучшения использования ОСП.

Основными показателями использования оборотных средств предприятия являются:

1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств

$$K_{об} = \frac{N_p}{\Phi_{об}}$$

Где, N_p – годовой объём реализованной продукции предприятия в оптовых ценах;

$\Phi_{об}$ – средний остаток (величина оборотных средств предприятия) в соответствующем периоде;

2. Продолжительность одного оборота в днях

$$\partial_i = \frac{D_i}{K_{об}} = \frac{\Phi_{об} \cdot D_i}{N_{pi}}$$

Где, D_i – количество календарных дней в соответствующем периоде (год, квартал, месяц)

Коэффициент оборачиваемости имеет большое экономическое значение:

Чем выше величина коэффициента оборачиваемости и чем меньше длительность одного оборота ОСП, тем более эффективно их использование, поскольку при меньшей величине может быть выпущено больше продукции.

Основными путями улучшения использования ОСП является:

1. Совершенствование конструкции изделий и снижение их энергоёмкости.
2. Сокращение длительности производственного цикла изготовления изделий за счёт внедрения новой техники и прогрессивной технологии, а также эффективных методов организации труда, в том числе автоматизированного и поточного производства.
3. Совершенствование организации нормирования, учёта и контроля расхода материалов.
4. Улучшение хранения материалов на складах.
5. Повышение качества выпускаемой продукции, установление постоянных связей с потребителями и предприятиями, поставщиками сырья и материалов.
6. Использование повторно отходов материалов, внедрение безотходной технологии.
7. Совершенствование материально-технического обеспечения и создание служб маркетинга (исследование рынка).

Материально-техническое обеспечение предприятий и его задач.

Для обеспечения непрерывного хода производства материальными ресурсами на каждом предприятии имеются службы (отдельные группы) материально-технического обеспечения (МТО).

Основными задачами этих служб являются:

1. Определение потребности предприятия в необходимых ресурсах на соответствующий период на основе заключения договоров.
2. Своевременное размещение заказов на поставку необходимого сырья, материалов, комплектующих изделий, узлов, агрегатов, для выполнения производственной программы и для нужд предприятия
3. Обеспечение своевременной и комплектной доставки предприятию необходимых материальных ресурсов.
4. Наиболее полное и эффективное использование имеющихся материальных ресурсов и рациональное их хранение.
5. Организация работы служб МТО предприятия с наименьшими затратами.

В настоящее время МТО предприятий осуществляется ими самостоятельно на основе прямых договоров с предприятиями поставщиками или покупки соответствующих ресурсов на оптовых материальных биржах.

Раздел 2. Трудовые ресурсы предприятия

Тема 2.1. Труд и рабочая сила в условиях рынка (лекция – дискуссия 2 часа)

В условиях рыночной экономики **трудом** считается любая целеориентированная деятельность человека, требующая от него затрат, мысли, усилий, энергии и времени, независимо от области приложения результатов, формы и способов организации работ.

Главной особенностью рыночной экономики является наличие свободного рынка труда, на котором каждый человек имеет право продавать свою рабочую силу и распоряжаться ею по своему усмотрению.

Рабочая сила представляет собой совокупность физических и умственных способностей человека и его способность к труду.

Трудовые отношения в условиях рынка регулируются преимущественно договорами и строятся на контрактных началах.

Контракт – это договор, заключаемый между работодателем и нанимаемым работником на определённое время, в котором оговариваются условия, которые должны соблюдать каждая из сторон, при нарушении которых договор может быть расторгнут на условиях не выгодных для нарушившей стороны.

По истечению срока контракта он может быть расторгнут по желанию одной из сторон, либо продлён.

Для регулирования занятости в России 1.06.91 был принят закон «О занятости населения», в котором формулируются понятия занятости, безработного, регламентируется государственной службой занятости и её обязанности.

В соответствии с этим законом **занятостью** считается деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных потребностей, не противоречащих законодательству РФ и приносящая заработок.

Занятыми считаются все работающие по найму, самостоятельно обеспечивающие себя работой (предприниматели, фермеры и т.д.), служащие в армии, учащиеся школ, техникумов и Вузов.

Безработными считаются трудоспособные граждане, которые не имеют место работы и заработка, зарегистрированные в службе занятости с целью поиска работы.

Для финансирования мероприятий и выплат пособий по безработице законом предусмотрено создание государственного фонда занятости населения РФ, формируемого за счёт отчислений от работодателей, части подоходных налогов с работников и из местных бюджетов.

Государственные службы занятости в соответствии с этим законом обязаны:

1. Прогнозировать спрос и предложения на рабочую силу в соответствующих регионах.
2. Оказывать помощь гражданам в поисках работы.
3. Организовывать подготовку и переподготовку кадров и оплачивать их.
4. Регистрация безработных
5. Назначать и выдавать пособие по безработице.

Состав и структура кадров машиностроительного предприятия.

Для цели планирования и учёта кадров применяется следующая группировка работников предприятия по категориям:

1. Рабочие (в среднем 77% от все численности)
2. Ученики (1,6%)
3. Инженерно-технические работники (16,3%)
4. Служащие (бухучёт, снабжение сыт и др., 3,6%)
5. Младший обслуживающий персонал и охрана (1,5%)

Эти категории работников образуют промышленно-производственный персонал (ППП), включающий работников, непосредственно участвующих в производственном процессе.

На ряду с ППП на многих предприятиях имеется также непромышленный персонал – работники столовых, медицинских учреждений, клубов и др.

Каждая категория работников дифференцируется по различным профессиям

Профессия – это определённый вид работ, требующий от работника определённых знаний.

Рабочими профессиями являются

- станочники
- сварщики
- кузнецы и др.

Работники различных профессий дифференцируются по **специальностям и квалификациям**, под которой понимается совокупность знаний и умение работника выполнять работы определённой сложности на соответствующих участках производства.

Квалификация рабочих характеризуется его тарифным разрядом.

Все рабочие предприятия подразделяются на **основных производственных рабочих**, непосредственно занятых в производстве основной продукции предприятия и **вспомогательных рабочих**, которые обслуживают основное производство (ремонтники, инструментальщики, складские рабочие и др.)

Зарботная плата и её регулирование в условиях рынка.

Зарплата – это часть общественного продукта, идущая на личное потребление работников, выдаваемая им в соответствии с количеством и качеством затраченного ими труда.

Она включает совокупность вознаграждений в денежной или в натуральной форме, получаемых работниками за фактически выполненную работу, а также за периоды включаемые в рабочее время.

В условиях рынка предприятия самостоятельно устанавливают формы, системы и размер оплаты труда своих работников.

Государство осуществляет регулирование зарплаты следующими путями:

1. Установлением обязательного минимального размера оплаты труда.
2. Установлением налогов на зарплату и доходы с соответствующим дифференцированием налоговых ставок.
3. Индексации размеров зарплаты работников бюджетной сферы в соответствии инфляцией.
4. Установлением размеров пенсии и пособий.
5. Разработки рекомендаций по тарифной системе оплаты труда рабочих.

Тарифная система оплаты труда рабочей промышленности и её основные элементы.

Оплату труда рабочих в отраслях промышленности рекомендуется организовывать на основе тарифной системы

Тарифная система включает следующие основные элементы:

1. Единые тарифно-квалификационные справочники (ЕТКС)
2. Тарифные коэффициенты
3. Часовые тарифные ставки
4. Тарифные сетки

ЕТКС – это централизованно разрабатываемые и утверждаемые правительством РФ по согласованию с профсоюзами нормативные сборники, в которых приводятся официальные наименования рабочих профессий и специальностей, их коды, а также:

что должен знать рабочий соответствующего разряда, характеристика выполняемых работ, и что должен уметь делать рабочий данной специальности соответствующего разряда

Тарифные коэффициенты показывают, на сколько работа каждого разряда сложнее работы первого разряда и соответственно, на сколько часовая тарифная ставка каждого разряда выше часовой тарифной ставки первого разряда.

Для первого разряда устанавливается тарифный коэффициент равный 1.

В настоящее время в машиностроении для большинства рабочих профессий установлены 6-ти разрядные тарифные сетки с рекомендуемым диапазоном тарифных коэффициентов от 1 до 2.

Часовые тарифные ставки – это установленный, утверждаемый директором предприятия, норматив – размер оплаты труда рабочего соответствующего разряда и специальности за 1 час работы (в рублях).

Тарифные сетки – это совокупность разрядов, тарифных коэффициентов и часовых тарифных ставок, регулирующих оплату труда рабочих соответствующих профессий и специальностей.

Часовые тарифные ставки и тарифные коэффициенты устанавливаются предприятием самостоятельно

Формы и системы оплаты труда рабочих.

В настоящее время существует две основных формы оплаты труда рабочих:

- сдельная;
- повременная;

Сдельная форма основана на расчёте зарплаты пропорционально количеству произведённой продукции (работ/услуг).

Она включает следующие системы:

1. **Прямая сдельная оплата труда.** Производство количества сделанной продукции на стоимость (расценку) в рублях за единицу продукции.

2. **Сдельная премиальная.** Сочетание прямой сдельной с премиями за выполнение нормы.

3. **Сдельно-прогрессивная.** Когда расценка увеличивается в зависимости от перевыполнения нормы.

4. **Косвенно-сдельная.** Для вспомогательных рабочих (наладчиков, ремонтников, электриков и др.) в зависимости от выработки основного рабочего.

5. **Аккордная система оплаты.** Когда зарплата назначается в целом за готовый объект, независимо от затраченного времени на производство работ.

Недостатком сдельной формы оплаты труда является снижение качества выпускаемой продукции и погоня за количеством.

Повременная форма оплаты труда включает следующие системы:

1. **Простая повременная система.** Отработанное работником время в часах умножается на часовую тарифную ставку
2. **Повременно-премиальная.** Форма сочетания простой повременной с премиями за выполнение плановых задач.
3. **Окладная система.**

4. Окладная в сочетании с премиями.

Для оплаты труда ИТР применяется система должностных окладов в сочетании с премиями.

В настоящее время схемы и размеры должностных окладов ИТР устанавливаются самим предприятием.

Производительность общественного и индивидуального труда.

Производительность труда – это количество продукции (работ/услуг), произведенная работником за единицу времени при нормальной интенсивности труда.

Различают **производительность индивидуального труда** и **производительность общественного труда**.

Производительность индивидуального труда учитывает затраты только живого труда своих работников при изготовлении продукции на данном предприятии или рабочем месте.

Производительность общественного труда учитывает затраты живого труда своих работников и затраты прошлого труда – работников других предприятий овеществленного в сырье, материалах, покупных комплектующих изделия, топливе, орудиях труда, получаемых предприятием со стороны и используемыми для изготовления своей продукции.

Производительность общественного труда является главным критерием эффективности производства, определяющем уровень жизни людей.

Производительность труда рассчитывается двумя основными методами:

1. **Прямой метод** – количество продукции в единицу времени.

$$B = \frac{Q}{T} \quad (6)$$

Где, B – производительность труда; Q – количество выпускаемой продукции; T – количество затраченного времени на её производство;

2. **Обратный метод** – количество рабочего времени (t) затрачиваемое на изготовление единицы продукции (трудоемкость продукции).

$$t = \frac{T}{Q} \quad (7)$$

Производительность труда на уровне предприятия и отрасли ($B_{пр}$) рассчитывается по формуле:

$$B_{пр} = \frac{Q_{вал}}{Ч_{шт}} \quad (8)$$

Где, $Q_{вал}$ – годовой объём валовой продукции в рублях; $Ч_{шт}$ – среднесуточная численность ППП предприятия за соответствующий год (человек).

Тема 2.2. Издержки производства (лекция – дискуссия 2 часа)

Себестоимость продукции – это все затраты предприятия на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме.

В себестоимость включаются как затраты прошлого труда (стоимость сырья, материалов, амортизации оборудования и др.), так и затраты живого труда, работников предприятия – зарплата, отчисления на госстрах и др.

Себестоимость является важнейшим обобщающим показателем работы предприятия, характеризующим использование ресурсов и определяющим экономическую эффективность работы предприятия.

При снижении себестоимости увеличивается прибыль, повышается рентабельность работы предприятия, и улучшаются его финансовые показатели.

Классификация и структура затрат себестоимости.

Для целей планирования и учёта в машиностроении применяются две основные системы группировки затрат себестоимости:

1. По экономическим элементам (смета затрат на производство).
2. По статьям калькуляции (калькуляция себестоимости единицы продукции).

Группировка затрат по экономическим элементам (или смета затрат) служит для определения общей величины затрат по каждому экономическому, в целом по предприятию или его отдельному подразделению независимо от того, на что их затронули.

Эта группировка затрат включает следующие экономические элементы:

1. Сырьё и основные материалы (за вычетом стоимости возвращаемых отходов), покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты (непосредственно идущие на изготовление продукции).
2. Вспомогательные материалы.
3. Топливо со стороны.
4. Энергия со стороны.
5. Зарплата всех работников предприятия (основная и дополнительная).
6. Отчисления на социальные нужды.
7. Амортизация основных фондов.
8. Прочие денежные расходы.

Смета затрат по экономическим элементам служит для составления плана по себестоимости продукции и каждому экономическому элементу, а также для увязки плана по себестоимости с другими разделами плана.

Калькуляция себестоимости продукции и методы её определения.

Калькуляцией называется метод определения себестоимости единицы конкретной продукции.

Калькуляция себестоимости необходима для расчёта цены продукции, планирование затрат на производство и расчёта основных технико-экономических показателей.

В машиностроении применяется следующая группировка затрат калькуляции по статьям расходов (статьи калькуляции):

1. **Сырьё и основные материалы.** Рассчитываются прямым счётом по нормам расхода материалов на каждое конкретное изделие.

1.1. **Покупные и комплектующие изделия и полуфабрикаты.** Также рассчитываются по нормам.

1.2. **Стоимость возвращаемых отходов** – вычитается.

1.3. *Основная зарплата основных производственных рабочих.* Рассчитывается прямым счётом по сдельным нормам и расценкам на каждое конкретное изделие.

1.4. *Дополнительная зарплата основных производственных рабочих.* Включает оплату отпусков и других потерь времени. Рассчитывается в процентах от основной зарплаты на основе средних фактических данных. (В среднем составляет 7-10% от основной зарплаты).

1.5. *Отчисления на социальные нужды* (во внебюджетные государственные фонды);

- пенсионный фонд;
- фонд социального страхования;
- фонд обязательного медицинского страхования;

Производятся в соответствии с единым социальным налогом (ЕСН) в размере 26% от основной и дополнительной зарплат.

2. *Расходы на подготовку и освоение производства новой продукции.*

3. *Износ инструмента и оснастки целевого назначения.*

4. *Цеховые расходы* – это комплексная статья затрат включает:

- затраты на содержание аппарата управления цехом;
- зарплату вспомогательных рабочих цеха;
- амортизация зданий, сооружений, оборудования цеха и их содержание;
- расходы по охране труда цеха и др.

Рассчитываются укрупнено в процентах от основной зарплаты производственных рабочих в соответствии с фактической структурой этих затрат.

Итого цеховая себестоимость продукции (сумма всех перечисленных затрат).

5. *Общезаводские расходы.* Включают затраты на содержание заводского управления и всех других общезаводских служб. Рассчитываются укрупнено в процентах от основной зарплаты рабочих.

6. *Прочие производственные расходы.*

Итого фабрично-заводская себестоимость.

7. *Внепроизводственные расходы.* Затраты на реализацию готовой продукции:

- a. её установка;
- b. транспортировка;
- c. содержание на складе;
- d. проценты на банковский кредит и др. затрат.

Итого полная себестоимость продукции (сума всех затрат).

Затраты на сырьё и материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, а также основная зарплата производственных рабочих, рассчитываемая по конкретным нормам на каждое изделие, называемое **прямыми переменными статьями затрат**, т.к. они изменяются пропорционально изменению объёма выпуска продукции.

Цеховые и общезаводские расходы, определяемые в процентах от зарплат рабочих, называются **накладными условно постоянными расходами**, т.к. их величина изменяется не пропорционально объёму выпуска продукции.

Тема 2.3. Цена, прибыль, рентабельность (лекция – дискуссия 2 часа)

Цена на продукцию является денежным выражением её стоимости и включает затраты на производство и реализацию продукции (полную себестоимость, прибыль и другие составные элементы).

По составу входящих элементов цены подразделяются на (виды цен):

1. **Исходная первичная цена** – оптовая цена предприятия за единицу продукции (работ/услуг).

$$C_{oi} = C_{ni} + \Pi_i \quad (9)$$

Где, C_{ni} – полная себестоимость продукции; Π_i – прибыль на единицу продукции в рублях.

Π_i определяется самим предприятием в соответствии с установленным им уровнем рентабельности соответствующей продукции.

$$\Pi_i = Y_{pi} \cdot \frac{C_{ni}}{100} \quad (10)$$

По этой оптовой цене предприятия получают денежные средства за свою продукцию, реализованную потребителем.

2. **Отпускная оптовая цена предприятия за единицу продукции.**

Включает оптовую цену предприятия + налог на добавленную стоимость.

$$C_{onm} = C_{ni} + \text{НДС}$$

Ставка НДС в соответствии с действующим законом в настоящее время составляет 10% для продовольственных товаров и некоторых других, и 18% для остальной продукции от оптовой цены предприятия.

Полученный с потребителя НДС предприятия обязаны перечислить в бюджет (налоговые органы).

3. **Отпускная оптовая цена промышленности.** Включает отпускную оптовую цену предприятия + затраты, прибыль и НДС предприятий оптовой торговли.

4. **Розничная цена.** Включает отпускную цену промышленности + издержки, прибыль и НДС розничной торговли.

По способу установления, цены подразделяются на:

1. **Свободные рыночные цены.** Устанавливаются иными предприятиями или продавцами продукции на основе спроса и предложения. В рыночных условиях они являются основными.

2. **Регулируемые цены.** На них государство устанавливает определённые ограничения (лимиты). Например, на важнейшие товары питания первой необходимости, продукцию оборонного назначения и др.

Основными методами установления цен являются:

1. На основе издержек производства и установленным предприятием уровнем рентабельности
2. Обеспечение безубыточности и целевой прибыли.
3. На основе текущих сложившихся цен на соответствующие товары на рынке.

Прибыль и её виды.

Прибыль представляет собой разницу между полученной выручкой за продукцию (работы/услуги) и затратами предприятия.

$$P_i = U_{oi} - C_{ni}$$

Различают следующие три вида прибыли:

1. Прибыль от реализации товарной продукции.

$$P_p = \sum_{i=1}^n N_i (U_{oi} - C_{ni})$$

Где, N_i – количество реализованных i -тых изделий за определённый период в натуральном выражении (месяц квартал, год);

C_{ni} – полная себестоимость единицы продукции;

U_{oi} – оптовая цена предприятия за единицу продукции

n – количество наименований реализованных изделий за соответствующий период.

2. Балансовая прибыль. Включает прибыль от реализации продукции и от прочей деятельности предприятия.

$$P_{\bar{o}} = P_p + P_{\text{проч}} - Y_{\text{проч}}$$

где, $P_{\text{проч}}$ – прибыль от прочей деятельности; $Y_{\text{проч}}$ – убытки от прочей деятельности.

3. Расчётная прибыль.

Представляет собой балансовую прибыль за вычетом обязательных платежей в бюджет (налога на прибыль и других налогов), процентов за банковский кредит и других обязательных первоочередных платежей. Остаётся в распоряжении предприятий и используется ими по своему усмотрению (кроме государственных предприятий);

- a) на развитие предприятий;
- b) социально-культурные предприятий;
- c) материальные поощрения работников.

Рентабельность производства и продукции.

Абсолютная величина прибыли (убытка) показывает финансовый результат работы предприятия за соответствующий период. Для того чтобы оценить эффективность работы предприятия этот результат надо сопоставить с затратами.

Для этого служат показатели рентабельности:

1. Рентабельность производства (общая рентабельность R_o).

$$R_o = \frac{P_{\bar{o}}}{\Phi_{c.z.} + z_o} \quad (15)$$

где, $\Phi_{c.z.}$ – среднегодовая стоимость производственных фондов предприятия; z_o – величина собственных оборотных средств предприятия

2. Рентабельность продукции ($R_{\text{прод.}i}$). $R_{\text{прод.}i} = \frac{P_i}{C_{ni}} \cdot 100\%$

Раздел 3. Экономическая деятельность предприятия

Тема 3.1. Сущность, принципы и структура рынка (лекция – дискуссия 2 часа)

В широком смысле, **рынок** (или рыночные отношения) это система экономических отношений, основанных на спросе и предложении, при которых приоритет имеет потребитель.

Рынок охватывает все стороны деятельности государства, экономики и общества и включает следующие большие составные части:

- I. Рынок товаров и услуг
- II. Рынок капиталов (основных фондов и ценных бумаг).
- III. Рынок труда

Основными принципами нормальной цивилизованной рыночной экономики является:

1. Всеобщность рынка.
2. Свобода выбора видов деятельности.
3. Равноправие участников рыночных отношений и форм собственности.
4. Свобода ценообразования.
5. Свободная конкуренция.
6. Экономическая ответственность участников рыночных отношений за нарушение договоров.
7. Элементы государственного регулирования экономики, главным образом через систему налогообложения.
8. Наличие механизмов социальной защиты населения.

Цель и задачи деятельности предприятий в условиях рынка.

Основная цель экономической деятельности предприятий в условиях рынка состоит в наиболее полном удовлетворении потребности людей и общества в выпускаемой им продукции (работах/услугах), получение максимальной прибыли и улучшение на этой основе благосостояния работников.

Удовлетворение потребности означает выпуск необходимого ассортимента и натурального количества товаров в соответствии с профилем предприятия, а также обеспечения требуемого их качества.

Для достижения этой цели предприятие должно решать следующие задачи:

1. Определить свои стратегические направления хозяйствования в рыночной экономике на основе маркетинга и прогнозирования.

2. Постоянно осуществлять маркетинг и прогнозирование, и на их основе разрабатывать стратегические, перспективные и текущие планы экономической деятельности, а по отдельным проектам бизнес-планы.

3. Производить расчёты производственной мощности предприятия для выполнения заключенных договоров.

4. Производить постоянный анализ и оценку экономической эффективности деятельности предприятия.

Понятие, задачи и методы научно-технического и экономического прогнозирования.

Прогноз представляет собой научно-обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, альтернативных путях его достижения и сроках их осуществления.

По объектам прогнозирования, прогнозы бывают:

1. Научно-технические.
2. Экономические.
3. Социально-политические.

По срокам прогнозирования, прогнозы бывают:

1. Долгосрочные прогнозы (на 10-15 и более лет);
2. Среднесрочные прогнозы (5-10 лет);
3. Краткосрочные (до 5 лет).

По степени достоверности прогнозы подразделяются:

1. Гипотетические (без расчётов)
2. Аналитико-расчётные (без возможности влиять на результаты прогноза).
3. Директивно-расчётные (с возможностью влиять на события).

По масштабу прогноза, они могут быть:

1. Глобальные (в мировом масштабе).
2. По стране.
3. По региону.
4. По предприятию и его подразделениям.
5. По отдельным элементам науки и техники.

Объектами экономического прогнозирования могут быть:

1. Потребность продукции (в работах/услугах) выпускаемой в предприятии на соответствующий период и на перспективу;
2. Объёмы производства;
3. Затраты на производство;
4. Цены на выпускаемую продукцию и на их изменение;
5. Потребность в кадрах и т.д.

В настоящее время существует множество методов прогнозирования (свыше 100), основными из них являются:

1. Методы экстраполяции. Основывается на изучении количественных и качественных показателей исследуемой проблемы за ряд предыдущих лет (ретроспективный анализ), с последующим логическим продолжением (экстраполяции) тенденции на прогнозируемый период. Этот метод наиболее эффективен при составлении краткосрочных и среднесрочных прогнозов.

2. Методы математического моделирования с использованием алгоритмов, моделей и ЭВМ. Это наиболее точные методы, но для них надо иметь обоснованные нормативы.

3. Метод экспертных оценок основан на использовании мнений специалистов, экспертов соответствующего профиля по данной проблеме независимо друг от друга, с последующей обработкой полученных данных и составлением на их основе соответствующего прогноза.

Понятие маркетинга и его основные направления.

Прогнозирование и маркетинг представляют собою важнейшие направления деятельности предприятий в условиях рынка, предшествующих планированию.

На их основе составляются стратегические перспективы и текущие планы предприятия.

Маркетинг – это современная система управления производственно-бытовой деятельностью предприятия, основанная на постоянном комплексном анализе и изучении рынка.

Его цель состоит в изучении потребностей рынка в производимой предприятием продукции, стимулировании её сбыта и максимизации прибыли.

Маркетинг включает следующие основные направления работ:

1. Анализ рынка, изучение и прогнозирование спроса (потребность на выпускаемую продукцию).
2. Анализ состояния цен на продукцию и их динамику, прогнозирование цен.
3. Поиск и разработка новых видов продукции, пользующихся спросом у потребителей, проведение НИР, опытно-конструкторских работ по созданию новой продукции.
4. Реклама.
5. Координация внутрифирменного планирования производства и его финансирования в соответствии с конъюнктурой рынка.

Виды внутрифирменного планирования.

На предприятиях имеют место следующие два вида планирования:

1. Техничко-экономическое планирование. Включает разработку планов технического и экономического предприятия.

2. Оперативное календарно-производственное планирование. Обеспечивает выполнение технико-экономических планов предприятия.

Техничко-экономические планы предприятия по срокам подразделяют на:

1. Стратегические (на 5-10 лет).
2. Перспективные (до 5 лет).
3. Текущие (до 1 года).

Перспективные и текущие технико-экономические планы предприятия охватывают все стороны его деятельности и включают следующие основные разделы:

1. План производства и реализации продукции (производственная программа).
2. План материально-технического обеспечения.
3. Техническое развитие предприятия и организация производства.

4. План капитального строительства.
5. План по труду и кадрам, зарплата.
6. Себестоимость, рентабельность и прибыль.
7. Финансовый план.
8. План социального развития трудового коллектива.
9. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Каждый раздел плана разрабатывается соответствующими подразделениями предприятия и включает соответствующие количественные и качественные показатели, характеризующие данную сторону деятельности, которые должны быть достигнуты предприятием в планируемом периоде.

План производства и реализации продукции.

План производства и реализации продукции (или производственная программа) является важнейшим разделом плана развития предприятия и представляет собой задание предприятию по производству определенных видов продукции в заданных объемах и установленном качестве (в соответствии со стандартами или техническими условиями).

Он составляется на основе заключенных договоров с потребителями продукции и включает следующие натуральные и стоимостные показатели.

А). Натуральные показатели:

1. Номенклатура выпускаемой продукции (работ/услуг). Это перечень наименований по меркам ГОСТа или ТУ.
2. Натуральные объемы производства каждого наименования продукции (в штуках, кг, литрах, тоннах и др.).
3. Качественные показатели выпускаемой продукции (ГОСТы или ТУ).

Б). Стоимостные (денежные) показатели производственной программы:

1. **Товарная продукция** – это законченная в производстве и принятая ОТК продукция, предназначенная для продажи. Рассчитывается как произведение оптовой цены предприятия за соответствующую продукцию на её количество в натуральном выражении, и их последующее суммирование.

2. **Валовая продукция** – это весь объем работ, услуг и произведённой продукции предприятием за определённый период (месяц, квартал, год) в денежном выражении, независимо от степени готовности продукции. Включает товарную продукцию предприятия + (-) изменение остатков незавершённого производства исчисленных в стоимостном выражении.

Незавершённое производство – это незаконченное изготовление продукции (узлы, детали, заготовки), находящаяся на различной стадии производственного процесса, подлежащая дальнейшей обработке и сборки на данном предприятии.

3. **Реализованная продукция.** Проданная и оплаченная потребителем. *Недостатками этих стоимостных показателей являются включение в них стоимости сырья, материалов покупных комплектующих изделий, изготовленных другими предприятиями, включаемых в цену продукции, что завышает объём в денежном выражении и искусственно увеличивает эти показатели.*

Эти недостатки устраняются нижеследующим показателем.

4. **Нормативно-чистая продукция.** Рассчитывается как разница объёма товарной продукции за вычетом стоимости покупного сырья, материалов, комплектующих изделия и полуфабрикаты, получаемых предприятием со стороны.

Тема 3.2. Виды предпринимательства (лекция – дискуссия 2 часа)

Предпринимательство (или предпринимательская деятельность) – это инициативная самостоятельная деятельность граждан или их объединение, осуществляемая на свой страх и риск, и под свою имущественную ответственность, направленная на удовлетворение потребностей в соответствующих товарах, работах, услугах и получение прибыли.

Важнейшими чертами предпринимательства являются:

1. Риск;
2. Мобильность;
3. Динамичность предпринимательских действий;
4. Инновационность подходов.

Предпринимательство существует в следующих основных видах:

1. **Производственное предпринимательство.** Производство продукции (работ/услуг), обработка информации, создание художественных и духовных ценностей и др. виды работ, подлежащие последующей реализации к потребителю.

Для осуществления этого требуются значительные финансовые, материальные и трудовые ресурсы, а также соответствующая технология.

2. **Коммерческое предпринимательство** – это деятельность, включающая торгово-обменные операции и товарно-денежные отношения, в том числе оптовая и розничная торговля.

3. **Финансовое предпринимательство** – является разновидностью коммерческого предпринимательства, объектом купли-продажи которого являются деньги и ценные бумаги. Участниками этого предпринимательства являются:

1. Коммерческие банки;
2. Фондовые биржи;
3. Организации и физические лица;
4. Предприниматели и простые граждане;

Бизнес-планы, их сущность и основные разделы.

Планы осуществления отдельных целевых программ и предпринимательских проектов в зарубежной и отечественной практике получили название **бизнес-планов**.

Бизнес-план – это система увязанных во времени и в пространстве, согласованных по целям и ресурсам мер и действий, направленных на успешное достижение определённой цели и получение максимально возможной прибыли, путём осуществления предпринимательской сделки, проекта или экономической деятельности.

В бизнес-плане основное внимание уделяется финансово-экономическим проблемам, это документ перспективный, его рекомендуется составлять на 3-5 лет вперёд.

Составление бизнес-плана не является обязательным, однако, чтобы получить поддержку банков, государственных органов, других субъектов рыночных отношений, рекомендуется иметь бизнес-план.

Структура и содержание бизнес-плана строго не регламентируется, но он должен иметь определённые разделы.

1. Цели и задачи. В котором указывается общественная полезность, получение прибыли и её распределение.
2. Обобщённое резюме – это сводный раздел бизнес-плана, в котором кратко, чётко, понятно и убедительно излагается суть всего плана, его основные параметры и показатели.
3. Характеристика продукции (работ/услуг).

4. Анализ и оценка конъюнктуры рынка, спроса, сбыта, объёмов продаж, цен на продукцию и т.д., на основе маркетинга.
5. Программа действий (план производства) и организационные мероприятия.
6. Ресурсное обеспечение мероприятий (необходимые ресурсы, их количество, источники финансирования и способы получения).
7. Экономическая эффективность сделки. Рассчитывается экономически.

Понятие финансов и их функции.

Финансы в общем случае включают систему денежных отношений при помощи которых осуществляется распределение материальных и денежных ресурсов, и контроль за их использованием.

Под **финансами предприятия** понимается система постоянных и временных расчётно-денежных отношений предприятий между собой, госбюджетом, банками, транспортными, сбытовыми и другими организациями, а также с рабочими и служащими.

Основными функциями финансов являются: образование денежных ресурсов, их использование, а также контроль за образованием и использованием денежных средств.

В соответствии с законодательством РФ основными обязанностями предприятий, предпринимателей и физических лиц в области финансов являются:

1. Выполнение принятых финансовых обязательств в соответствии с заключёнными договорами.
2. Своевременное предоставление деклараций о доходах, бухгалтерских финансовых отчётов в государственные налоговые органы.
3. Своевременная уплата налогов.
4. Заявление о банкротстве в случае невозможности выполнения обязательств.

Следует разделить финансы государственных и частных предприятий.

Финансы государственных предприятий в значительной степени подлежат контролю со стороны государства и государственному регулированию путём нормативного распределения прибыли или дохода.

Финансы частных предприятий не подлежат государственному регулированию.

Контроль за их использованием осуществляется налоговыми органами путём удержания соответствующие налогов.

Финансовый план предприятия и его содержание.

Финансовый план предприятия представляет собой баланс доходов и расходов предприятия и состоит из следующих основных частей:

I. Финансовые ресурсы – доходы и поступления денежных средств:

1. Балансовая прибыль.
2. Амортизационные отчисления (износ ОПФ).
3. Выручка от реализации вышедшего имущества.
4. Доходы от продажи ценных бумаг предприятия (акций, векселей) и дивиденды от ценных бумаг.

II. Расходы и отчисления.

1. Отчисления на социальные нужды во внебюджетные фонды государственного социального страхования.
2. Затраты на капитальное строительство (капитальное вложение).
3. Прирост норматива собственных оборотных средств.
4. Образование фондов экономического стимулирования.

III. Кредитные взаимоотношения.

1. Полученные кредиты.
2. Погашение кредитов и выплата процентов за пользование ими.

IV. Взаимоотношение с бюджетом.

1. Выплата налогов и сборов в федеральный, региональный и местный бюджеты (налог на прибыль, НДС и др.).
2. Ассигнование из бюджета на нужды предприятия.

Доходы и поступления денежных средств должны быть равны расходам, т.е. в финансовом плане должен быть баланс доходов и расходов.

Тема 3.3. Банковская и налоговая системы РФ (лекция – дискуссия 2 часа)

В условиях рынка возрастает роль финансов, банков и банковской системы.

В настоящее время в России существует двухуровневая банковская система.

ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ – Центральный банк РФ.

Он работает с коммерческими банками и государственными структурами.

Основными функциями ЦБ РФ являются:

1. Осуществляет функции финансовой резервной системы государства, производит эмиссию денег и государственных ценных бумаг.
2. Осуществляет контроль за деятельностью коммерческих банков и лицензирование их деятельности.
3. Осуществляет кредитование коммерческих банков по устанавливаемой им учётной ставке.
4. Устанавливает размер учётной ставки на выдаваемые коммерческим банкам кредиты.
5. Устанавливает нормативы обязательных резервов, размещаемых коммерческими банками в соответствии с законом о страховании вкладов.
6. Осуществляет выплату государственного долга РФ.
7. Осуществляет продажу и покупку иностранной валюты.
8. Осуществляет операции с госбюджетом РФ.

ВТОРОЙ УРОВЕНЬ – Система коммерческих банков.

Они организованы в форме акционерных обществ, которые ведут работу с предприятиями, организациями и физическими лицами. КБ открывают и ведут расчётные счета предприятий, осуществляют платежи по сделкам, перечисляют денежные средства, выдают кредиты и др.

В рыночных условиях существуют следующие формы финансирования предприятий:

1. Самофинансирование, при котором оплата всех расходов предприятия осуществляется за счёт собственных доходов без привлечения внешних источников.
2. Банковское кредитование, привлечение финансовых ресурсов банка (кредитов) на определённый срок, на условиях возвратности с выплатой процентов за банковский кредит. Этот способ является основным в рыночных условиях.

3. Выпуск и продажа ценных бумаг предприятий.
4. Способ: бюджетное финансирование.

По срокам действия кредиты банка бывают:

1. Долгосрочные (свыше года);
2. Краткосрочные (на срок менее года)

Ценные бумаги и их функции в рыночной экономике.

Финансовый рынок наряду с денежными средствами включает также ценные бумаги, выпускаемые государственными, федеральными, региональными и местными органами власти, а также предприятиями организациями и банками, в том числе:

1. Облигации;
2. Акции;
3. Векселя;
4. Депозитные сертификаты и др.

Которые продаются на первичном и вторичном рынке ценных бумаг и имеют номинальную и рыночную стоимость.

Основными функциями ценных бумаг являются:

1. Аккумуляция финансовых ресурсов.
2. Их трансформирование.
3. Направление финансовых ресурсов в наиболее эффективные отрасли экономики.

Для продажи ценных бумаг создаются функционируют фондовые биржи, а для их учёта и хранения (в электронном виде) создаются депозитарии.

Налоговая система России.

В условиях рынка государство осуществляет регулирование экономики и формирование бюджета главным образом через налоговую систему.

Налоговая система – это совокупность действующих на территории РФ налогов, установленных законодательством РФ.

По уровню действия налоги делятся на:

1. Федеральные, действующие и обязательные к уплате на всей территории РФ.
2. Региональные, устанавливаемые органами власти субъектов РФ (регионов) в соответствии с НК РФ.
3. Местные налоги и сборы.

Основным нормативно-правовым документом, регламентирующим сбор налогов РФ, является налоговый кодекс РФ (НК РФ).

Всего этим кодексом установлено более 50 налогов.

Основными федеральными налогами в РФ являются:

1. **Налог на добавленную стоимость** (ставка налога на пищевые продукты, лекарства первой необходимости 10% от оптовой цены, а на другие товары 18%).
2. **Налог на прибыль предприятий и организаций** (ставка 26% от прибыли).
3. **Акцизы** – это налоги, включаемые в цену продукции отдельных подакцизных товаров (алкоголь, пиво, табак, бензин, природный газ, ювелирные изделия и др.).
4. **Налог на доходы физических лиц** (ставка 13% от полученных доходов).
5. **Единый социальный налог.** Включает отчисления в пенсионный фонд, страхование, медицинское страхование и др. (ставка 26% от зарплаты). Выплачивается и перечисляется в бюджет работодателю.
6. И другие налоги.

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объём (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Система показателей эффективности производства	4	-
2	1.	Основные производственные фонды и их амортизация	8	-
3	1.	Оборотные средства и показатели их использования	8	-
4	2.	Производственная мощность цеха и эффективность ее использования	4	-
5	2.	Себестоимость продукции и ценообразование	5	-
6	2.	Экономическая эффективность производства	5	-
ИТОГО			34	-

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОК</i>				
		<i>2</i>				
1. Капитал предприятия	46	+	1	46	Лк, ПЗ, СР	Зачет
2. Трудовые ресурсы предприятия	38	+	1	38	Лк, ПЗ, СР	Зачет
3. Экономическая деятельность предприятия	24	+	1	24	Лк, СР	Зачет
<i>всего часов</i>	108	108	1	108		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

- Практическое занятие № 1. Стр. 8 – 11.
- Практическое занятие № 2. Стр. 13 – 32.
- Практическое занятие № 3. Стр. 37 – 43.
- Практическое занятие № 4. Стр. 45 – 47.
- Практическое занятие № 5. Стр. 48 – 54.
- Практическое занятие № 6. Стр. 58 – 61.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания	Вид занятия	Кол-во экз. в библи., шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
Основная литература				
1.	Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. - 500с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242	Лк, ПЗ, СР	ЭР	1
2.	Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf	ПЗ, СР	ЭР	1
Дополнительная литература				
3.	Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf	Лк, ПЗ, СР	ЭР	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Номер раздела Основные положения раздела, рекомендуемые для СР	Рекомендуемая литература	Форма отчета	Всего часов
1.	1. Капитал предприятия 1.1. Понятие и предмет экономики машиностроительного производства 1.2. Основные производственные фонды 1.3.оборотный капитал предприятия	[1], [2], [3]	Зачет, ПЗ №1 ПЗ №2 ПЗ №3	21
2.	2. Трудовые ресурсы предприятия 2.1. Труд и рабочая сила в условиях рынка 2.2. Издержки производства 2.3. Цена, прибыль, рентабельность	[1], [2], [3]	Зачет, ПЗ №4 ПЗ №5 ПЗ №6	18
3.	3. Экономическая деятельность предприятия 3.1. Сущность, принципы и структура рынка 3.2. Виды предпринимательства 3.3. Банковская и налоговая системы РФ	[1], [2], [3]	Зачет	18
ИТОГО				57

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Практическое занятие № 1 Система показателей эффективности производства

Цель работы

Выявить динамику производных показателей эффективности производства и пути возможного их улучшения.

Содержание работы

Исследование технико-экономических показателей работы производства за пятилетку, выявление динамики производных показателей эффективности производства и путей возможного их улучшения.

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Получить индивидуальное задание.
3. Для каждого показателя рассчитать индекс и темп его изменения по годам пятилетки и среднегодовой темп изменения показателей, приняв за базу уровень показателей первого года пятилетки.
4. По результатам расчетов абсолютных значений исследуемого показателя по годам, индексов и темпов их изменения построить график, отображающий функцию исследуемого показателя.
5. Оформить отчет и сделать вывод.

Форма отчётности: отчет по практической работе должен содержать: цель работы, краткие теоретические сведения, описание работы в соответствии с порядком ее выполнения, выводы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе

Практическая работа выполняется в соответствии с информацией, полученной на лекционном курсе, а также собранной студентом самостоятельно из предложенных источников. Полученные результаты обсуждаются и согласовываются с ведущим преподавателем.

Рекомендуемые источники

Основная литература

1. Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. – 500с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242>
2. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf>

Дополнительная литература

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятия «трудоемкость продукции»?
2. Дайте определение понятия «фондоотдача»?
3. Дайте определение понятия «материалоемкость»?

Практическое занятие № 2

Основные производственные фонды и их амортизация

Цель работы

Освоение методов расчета стоимости основных производственных фондов и показателей фондоотдачи и фондоемкости.

Содержание работы

Определение балансовой, среднегодовой, ликвидационной и остаточной стоимости оборудования. Расчет суммы амортизационных отчислений. Определение возможного изменения себестоимости продукции, показателей фондоотдачи и фондоемкости продукции.

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомится с теоретическим материалом.
2. Получить индивидуальное задание.
3. Определить балансовую стоимость основных производственных фондов на начало текущего и будущего годов.
4. Рассчитать среднегодовую стоимость основных производственных фондов в текущем году.
5. Рассчитать ликвидационную и остаточную стоимости демонтируемого оборудования.
6. Определить возможное изменение себестоимости продукции.
7. Рассчитать показатели фондоотдачи и фондоемкости продукции в текущем и будущем годах.
8. Построить графики зависимости остаточной стоимости списываемого станка за период его эксплуатации по линейному и нелинейному методам.
9. Оформить отчет и сделать вывод.

Форма отчётности: отчет по практической работе должен содержать: цель работы, краткие теоретические сведения, описание работы в соответствии с порядком ее выполнения, выводы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе

Практическая работа выполняется в соответствии с информацией, полученной на лекционном курсе, а также собранной студентом самостоятельно из предложенных источников. Полученные результаты обсуждаются и согласовываются с ведущим преподавателем.

Рекомендуемые источники

Основная литература

1. Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. – 500с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242>
2. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf>

Дополнительная литература

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятия «амортизация»?
2. Что представляет собой балансовая стоимость основных производственных фондов?
3. Как рассчитывается среднегодовая стоимость основных производственных фондов?

Практическое занятие № 3

Оборотные средства и показатели их использования

Цель работы

Рассчитать нормативы оборотных средств по элементам затрат текущего года и их изменение в будущем году. Определить показатели эффективности использования оборотных средств.

Содержание работы

Освоение методов расчета нормативов оборотных средств предприятия по элементам затрат для текущего и будущего годов для определения показателей эффективности использования оборотных средств.

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомится с теоретическим материалом.
2. Получить индивидуальное задание.
3. Выполнить расчет годового расхода материалов в натуральном и денежном выражениях на текущий и будущий годы.
4. Выполнить расчет нормативов оборотных средств для основных материалов, вспомогательных материалов, запасных частей, спецодежды, незавершенного производства и готовой продукции на текущий и будущий годы.
5. Рассчитать показатели использования оборотных средств в текущем и будущем годах.
6. Оформить отчет и сделать вывод.

Форма отчётности: отчёт по практической работе должен содержать: цель работы, краткие теоретические сведения, описание работы в соответствии с порядком ее выполнения, выводы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе

Практическая работа выполняется в соответствии с информацией, полученной на лекционном курсе, а также собранной студентом самостоятельно из предложенных источников. Полученные результаты обсуждаются и согласовываются с ведущим преподавателем.

Рекомендуемые источники

Основная литература

1. Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. - 500с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242>

2. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf>

Дополнительная литература

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию «Оборотные средства»?
2. Что представляет собой норматив оборотных средств?
3. Какие показатели применяются для оценки эффективности использования оборотных средств?

Практическое занятие № 4

Производственная мощность цеха и эффективность ее использования

Цель работы

Освоение методов определения производственной мощности и коэффициентов эффективности ее использования.

Содержание работы

Расчет производственной мощности цеха на начало, конец года и среднегодовой в текущем году, определение коэффициентов эффективности использования мощности, анализ факторов, позволяющих улучшить уровень использования производственной мощности.

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомится с теоретическим материалом.
2. Получить индивидуальное задание.
3. Рассчитать производственную мощность на начало текущего года.
4. Определить вновь вводимую и ликвидируемую мощности в текущем году.
5. Рассчитать среднегодовую мощность текущего года с учетом времени работы вновь вводимой и ликвидируемой мощностей в течение текущего года.
6. Определить мощность на конец текущего года.
7. Определяют коэффициент использования мощности.
8. Рассчитать мощность на начало будущего года.
9. Определить изменение производственной мощности в будущем году по сравнению с текущим годом.
10. Оформить отчёт и сделать вывод.

Форма отчётности: отчёт по практической работе должен содержать: цель работы, краткие теоретические сведения, описание работы в соответствии с порядком ее выполнения, выводы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе

Практическая работа выполняется в соответствии с информацией, полученной на лекционном курсе, а также собранной студентом самостоятельно из предложенных источников. Полученные результаты обсуждаются и согласовываются с ведущим преподавателем.

Рекомендуемые источники

Основная литература

1. Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. - 500с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242>

2. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf>

Дополнительная литература

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятию «производственная мощность»?
2. Какие показатели применяют для оценки эффективности использования производственной мощности?
3. Как рассчитывается среднегодовая мощность?

Практическое занятие № 5 **Себестоимость продукции и ценообразование**

Цель работы

Освоить методику определения себестоимости и цены продукции.

Содержание работы

Расчет технологической себестоимости продукции по экономическим элементам затрат в текущем и будущем годах. Составление калькуляции себестоимости готовой продукции. Определение цеховой, производственной и полной себестоимости, цены готовой продукции. Расчет точки безубыточности и критического объема реализации продукции.

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомится с теоретическим материалом.
2. Получить индивидуальное задание.
3. Рассчитать технологическую себестоимость продукции по экономическим элементам затрат в текущем и будущем годах.
4. Составить калькуляцию себестоимости готовой продукции.
5. Определить цеховую, производственную и полную себестоимости, цену готовой продукции.
6. Рассчитать точку безубыточности и критический объем реализации продукции
7. Построить график безубыточности для текущего и будущего годов.
8. Проанализировать факторы, вызвавшие изменение себестоимости продукции, точки безубыточности в будущем году по сравнению с текущим годом.
9. Оформить отчет и сделать вывод.

Форма отчётности: отчет по практической работе должен содержать: цель работы, краткие теоретические сведения, описание работы в соответствии с порядком ее выполнения, выводы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе

Практическая работа выполняется в соответствии с информацией, полученной на лекционном курсе, а также собранной студентом самостоятельно из предложенных источников. Полученные результаты обсуждаются и согласовываются с ведущим преподавателем.

Рекомендуемые источники

Основная литература

1. Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. - 500с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242>
2. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf>

Дополнительная литература

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Из каких элементов состоит полная себестоимость готовой продукции?
2. Как определяется цена готовой продукции?
3. Какие факторы влияют на изменение себестоимости продукции?

Практическое занятие № 6 **Экономическая эффективность производства**

Цель работы

Освоить методику расчета показателей эффективности производства.

Содержание работы

Определение показателей эффективности производства в текущем и будущем годах, их изменение в будущем году по сравнению с текущим годом.

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомится с теоретическим материалом.
2. Получить индивидуальное задание.
3. Составить перечень технико-экономических показателей по форме таблицы 1. В качестве исходных данных используют расчетные материалы предшествующих работ.

Технико-экономические показатели производства

Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателя по годам		Изменение показателя, %
		Текущий	Будущий	
1. Годовой выпуск продукции	тыс. т; тыс. дет.			
2. Количество станков на начало года	шт.			
3. Численность рабочих	чел.			
4. Стоимость основного капитала, в т. ч.: – производственные площади; – оборудование; – инструменты и оснастки; – инвентарь	тыс. руб.			
5. Стоимость оборотного капитала	тыс. руб.			
6. Капитальные затраты	тыс. руб.			
7. Себестоимость продукции	тыс. руб.			
8. Валовая прибыль	тыс. руб.			
9. Налог на прибыль (20%)	тыс. руб.			
10. Чистая прибыль	тыс. руб.			
11. Рентабельность производства (валовая)	%			
12. Рентабельность продукции (валовая)	%			
13. Приведенные затраты	тыс. руб.			
14. Годовой экономический эффект	тыс. руб.			
15. Годовая производительность труда	тыс. руб./чел.; тыс. т/чел.			
16. Капиталоотдача (фондоотдача)	руб./руб.			
17. Фондоёмкость продукции	руб./руб.			
18. Материалоёмкость продукции	руб./руб.; т (кг)/руб.			
19. Энергоёмкость продукции	кВт.- ч/руб.; руб./руб.			

4. Оформить отчёт и сделать вывод.

Форма отчётности: отчёт по практической работе должен содержать: цель работы, краткие теоретические сведения, описание работы в соответствии с порядком ее выполнения, выводы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе

Практическая работа выполняется в соответствии с информацией, полученной на лекционном курсе, а также собранной студентом самостоятельно из предложенных источников. Полученные результаты обсуждаются и согласовываются с ведущим преподавателем.

Рекомендуемые источники

Основная литература

1. Валитов, Ш.М. Современные системные технологии в отраслях экономики: учебное пособие / Ш.М. Валитов, Ю.И. Азимов, В.А. Павлова. – М.: Проспект, 2015. – 500с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298242>
2. Трусова, Л. И. Экономика машиностроительного предприятия: учебное пособие / Л. И. Трусова, В. В. Богданов, В. А. Щепочкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 203 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20предприятия.Уч.пособие.2011.pdf>

Дополнительная литература

3. Трусова Л.И., Богданов В.В., Щепочкин В.А. Экономика машиностроительного производства. Задачи и ситуации: учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 78 с. - [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Трусова%20Л.И.Экономика%20машиностроительного%20производства.Уч.пособие.2010.pdf>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Перечислите показатели эффективности производства?
2. Как рассчитывается годовой экономический эффект?
3. Дайте определение понятию «Рентабельность продукции»?

9.2. Методические указания по выполнению курсового проекта (курсовой работы), контрольной работы, РГР, реферата

Учебным планом не предусмотрено.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) используются для:

- получения информации при подготовке к занятиям;
- создания презентационного сопровождения занятий;
- работы в электронной информационной среде.

Стандартное лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Imagine Premium: Microsoft Windows Professional 7.
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
4. Adobe Reader.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ЛР, ПЗ</i>
Лк	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	-
ПЗ	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	-
СР	Читальный зал № 1	Учебная мебель; 10-ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	1. Капитал предприятия 2. Трудовые ресурсы предприятия 3. Экономическая деятельность предприятия	1.1. Понятие и предмет экономики машиностроительного производства 1.2. Основные производственные фонды 1.3. Оборотный каптал предприятия 2.1. Труд и рабочая сила в условиях рынка 2.2. Издержки производства 2.3. Цена, прибыль, рентабельность 3.1. Сущность, принципы и структура рынка 3.2. Виды предпринимательства 3.3. Банковская и налоговая системы РФ	Тест №1 Тест №2 Тест №3 Тест №4 Тест №5 Тест №6 Тест №7 Тест №8 Тест №9 Вопросы к зачету

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1.	ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	1. Понятие и предмет экономики машиностроительного производства 2. Основные производственные фонды 3. Оборотный каптал предприятия 4. Труд и рабочая сила в условиях рынка 5. Издержки производства 6. Цена, прибыль, рентабельность 7. Сущность, принципы и структура рынка 8. Виды предпринимательства 9. Банковская и налоговая системы РФ	1. Капитал предприятия 2. Трудовые ресурсы предприятия 3. Экономическая деятельность предприятия

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать ОК-2 - основные экономические законы;	зачтено	- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; - ответы изложены грамотно, уверенно, логично, последовательно; - опираясь на усвоенные знания, четко увязывает научные положения с практической деятельностью; - свободно владеет основными понятиями дисциплины.
Уметь ОК-2 - использовать основные экономические знания при оценке эффективности результатов деятельности;		
Владеть ОК-2 - навыками оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах.	не зачтено	- допускает существенные ошибки и неточности при ответе на поставленные вопросы; - испытывает трудности в практическом применении полученных знаний; - не может аргументировать научные положения; - не владеет системой основных понятий дисциплины.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Экономика машиностроительного производства» направлена на изучение методов оценки экономической эффективности результатов деятельности в различных сферах, а также принципов решения задач, связанных с оценкой технико-экономических показателей деятельности машиностроительных производств.

Изучение дисциплины «Экономика машиностроительного производства» предусматривает:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельную работу;
- зачет.

В ходе освоения раздела 1 «Капитал предприятия» студенты должны уяснить основные понятия и предмет экономики машиностроительного производства, роль и назначение основных производственных фондов и оборотного капитала предприятия.

В ходе освоения раздела 2 «Трудовые ресурсы предприятия» студенты должны раскрыть значение труда и рабочей силы в условиях рынка, издержек производства и их влияние на формирование цены продукции, получаемой прибыли и рентабельности производства.

В ходе освоения раздела 3 «Экономическая деятельность предприятия» студенты должны ознакомиться с сущностью, принципами и структурой рынка, видами предпринимательства, банковской и налоговой системами Российской Федерации.

Необходимо овладеть знанием основных экономических законов и умениями использовать основные экономические знания при оценке эффективности результатов деятельности производства.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется обратить внимание на экономические проблемы при организации машиностроительных производств с использованием современного оборудования на программном управлении и прогрессивных технологий обработки.

Овладение ключевыми понятиями является необходимым для корректного оперирования общепринятыми терминами при подготовке выпускной квалификационной работы.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить основным понятиям и задачам экономики машиностроительного производства, а также вопросам, оценки эффективности результатов деятельности производства.

В процессе проведения практических занятий, происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков использовать основные экономические знания для оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах.

Самостоятельную работу необходимо начинать с ознакомления с предложенной основной и дополнительной литературой для последующего рассмотрения вопросов, связанных с экономической деятельностью машиностроительных производств.

В процессе консультации с преподавателем обсуждаются и согласовываются, уточняются и корректируются отчёты по практическим работам, а также отдельные вопросы дисциплины.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий в интерактивной, активной, инновационной формах с дискуссией в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Экономика машиностроительного производства

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является – приобретение необходимого объема знаний в области организации, управления и оценки технико-экономической эффективности машиностроительных производств.

Задачами изучения дисциплины является:

- изучение методов и принципов оценки экономической эффективности результатов деятельности в различных сферах;
- решение задач, связанных с оценкой технико-экономических показателей деятельности машиностроительных производств.

2. Структура дисциплины

2.1. Распределение трудоёмкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекции – 17 часов; практические занятия – 34 часа; самостоятельная работа – 57 часов.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

2.2. Основные разделы дисциплины:

1. Капитал предприятия.
2. Трудовые ресурсы предприятия.
3. Экономическая деятельность предприятия.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 – способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.

4. Вид промежуточной аттестации: Зачет.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	1. Капитал предприятия 2. Трудовые ресурсы предприятия	1.1. Понятие и предмет экономики машиностроительного производства 1.2. Основные производственные фонды 1.3. Оборотный капитал предприятия 2.1. Труд и рабочая сила в условиях рынка 2.2. Издержки производства 2.3. Цена, прибыль, рентабельность	Отчет к ПЗ № 1...6
		3. Экономическая деятельность предприятия	3.1. Сущность, принципы и структура рынка 3.2. Виды предпринимательства 3.3. Банковская и налоговая системы РФ	Конспект лекций

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
Знать ОК-2 - основные экономические законы; Уметь ОК-2 - использовать основные экономические знания при оценке эффективности результатов деятельности; Владеть ОК-2 - навыками оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах.	зачтено	- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; - ответы изложены грамотно, уверенно, логично, последовательно; - опираясь на усвоенные знания, четко увязывает научные положения с практической деятельностью; - свободно владеет основными понятиями дисциплины.
	не зачтено	- допускает существенные ошибки и неточности при ответе на поставленные вопросы; - испытывает трудности в практическом применении полученных знаний; - не может аргументировать научные положения; - не владеет системой основных понятий дисциплины.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств от 11 августа 2016 г № 1000

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018г. № 413,

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» октября 2016 г. № 684,

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» марта 2017 г. № 125,

для набора 2018 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «12» марта 2018г. № 130.

Программу составил:

Архипов П.В., доцент кафедры МиТ, канд. техн. наук. _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры МиТ от «11» декабря 2018 г., протокол № 6

И.о. заведующего кафедрой МиТ _____ Е.А. Слепенко

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой МиТ _____ Е.А. Слепенко

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета МФ от «14» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета МФ _____ Г.Н. Плеханов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____