

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Инженерно-технический институт
Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации

по дисциплине

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки:	38.04.02 Менеджмент
Программа магистратуры	Производственный менеджмент в отраслях и комплексах
Квалификация (степень) выпускника:	магистр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год набора:	2019 г.

Тирасполь, 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОДОБРЕН

Кафедрой Автоматизированных технологий
и промышленных комплексов

Протокол № 1 от «30» 08 20 19 г.

Зав. кафедрой АТ и ПК,
доцент _____

В.Г. Звонкий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
СОГЛАСОВАН

Кафедрой «Экономики и менеджмента»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Зав. кафедрой Экономики и менеджмента,
доцент _____ Н.Н. Смоленский

Разработан в соответствии с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. № 322.

Фонд оценочных средств рассмотрен методической комиссией инженерно-технического института. Протокол № 1 от «12» 09 20 19 г., и признан соответствующим требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент»

Председатель МК ИТИ _____ Е.И. Андрианова

Авторы/составители ФОС по дисциплине:

Доцент _____ И.В. Яковец

«30» 08 20 19 г.

СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)	4
1.1 Область применения	4
1.2 Цели и задачи ФОС	4
1.3 Контролируемые компетенции	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ (ЗУН)	4
2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине	5
2.2 Перечень оценочных средств	5
2.3 Расшифровка компетенции через планируемые результаты обучения	6
2.4 Этапы формирования компетенций	7
2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе	8
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ	9
3.1 Состав контрольных точек (КТ) по дисциплине (модулю)	9
3.2. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС	9
КТ1	
3.2.1 Календарный модуль. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	9
3.2.2. Практические занятия №1 ПЗ1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	10
3.2.2.1 Реферат. Примерный перечень тематик и методика выставления баллов	10
3.2.2.2 Презентация. Примерный перечень тематик и методика выставления баллов	10
3.2.2.3 Практическая работа №1 ПР1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	11
3.2.3. Практические занятия №2 ПЗ2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	12
3.2.3.1 Реферат. Примерный перечень тематик и методика выставления баллов	12
3.2.3.2 Практическая работа №2 ПР2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	12
3.2.3.3 Практическая работа №3 ПР3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов	13
Вопросы для подготовки к зачету	13
ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ	14

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Техника и технология производства» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02. «Менеджмент».

Для достижения поставленной цели ФОС по дисциплине «Техника и технология производства» решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по направлению подготовки 38.04.02. «Менеджмент» и рабочая программа дисциплины «Техника и технология производства» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-2	Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПК-1	Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями
ПК-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения
ПК-5	Владением методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде
ПК-8	Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таким образом, в результате освоения дисциплины «Техника и технология производства» и согласно ООП по направлению подготовки 38.04.02. «Менеджмент», а также рабочей программе по данной дисциплине студенты должны:

Знать (знания обозначаются кодами – З.1, З.2 и т.д.):

Код знания	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
З.1	– производственные системы и их виды, жизненные циклы продукции и технологии;	- сформированные представления о производственных системах и их видах, жизненных циклах продукции и технологии

Уметь: (умения обозначаются кодами – У.1, У.2 и т.д.):

Код умения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	– организовать процесс проектирования основного производства;	- сформированное умение самостоятельно проанализировать и организовать процесс проектирования основного производства

Владеть навыками: (навыки обозначаются кодами – Н.1, Н.2 и т.д.):

Код владения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
Н.1	– практическими навыками проектирования производственных структур, организации инструментального обеспечения производства, технического обслуживания и ремонта оборудования, материально-технического и транспортного обеспечения производства.	- сформированное владение навыками проектирования производственных структур.

2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Дисциплина в учебном плане относится к блоку Б1.В.ДВ.06.02.

Формой промежуточной аттестации дисциплины «Техника и технология производства» является – зачет, выставляемый по сумме набранных баллов, согласно положению о кредитно-модульной системе (КМС).

2.2 Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Календарный модуль	Оценка знаний студента, полученных в ходе обучения	Распечатанные задания модульных контролей

2	Практическая работа	Собеседование по защите практических работ. Предоставление отчета.	Темы практических работ
3	Презентация	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных по выбранной тематике	Список тематик презентаций
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.	Темы рефератов

2.3 Расшифровка компетенций через планируемые результаты обучения

Связь между формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения представлена в следующей таблице:

Код Компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть навыками (Н)	
ОК-1	3.1	У.1	Н.1	- Календарный модуль - Реферат, презентация
ОК-3	3.1	У.1	Н.1	- Календарный модуль - Реферат, презентация
ОПК-2	3.1	У.1	Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат, презентация
ПК-1	3.1	У.1	Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат, презентация
ПК-4	3.1	У.1	Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат, презентация
ПК-5	3.1	У.1	Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат, презентация
ПК-8	3.1	У.1	Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат, презентация

2.4 Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Темы раздела, практик (семинаров), лабораторные работы	Коды компетенций	Знания, умения, навыки	Оценочные средства
Раздел 1. Структура отраслевого производственного процесса, требования к качеству и производительности.	Структура отраслевого производственного процесса, требования к качеству и производительности. Структура машиностроительного производства	ОК-1, ОК-3, ОПК-2	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - Реферат
	Техника и технические средства в машиностроении. Технологические нововведения.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - презентация
	Частичная и комплексная механизация и автоматизация. Основные принципы организации производства.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - Реферат,
Раздел 2. Современные материалы и особенности их применения в отрасли.	Современные материалы и особенности их применения в отрасли.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - Реферат
	Факторы повышения эффективности производства. Материалы применяемые в машиностроении.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - Реферат, презентация
	Расчет количества оборудования на машиностроительном предприятии. Основные показатели эффективности производства.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8	3.1, У.1, Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат, презентация
Раздел 3. Основные факторы, определяющие производительность и качество обработки.	Основные факторы, определяющие производительность и качество обработки. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения. Технология. Технологические нововведения.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - Реферат
	Качество продукции. Основные показатели качества продукции. Расчет норм времени на механические операции технологического процесса производства продукции.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8	3.1, У.1, Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат

Раздел 4. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения.	Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения. План производства продукции.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2	3.1, У.1, Н.1	- Календарный модуль - Реферат
	Расчет себестоимости продукции.	ОК-1, ОК-3, ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8	3.1, У.1, Н.1	- Практическая работа - Календарный модуль - Реферат

2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе

Согласно Положению о кредитно-модульной системе обучения ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
84–100	5 (отлично)	А (отлично) – 84-100 баллов
67–83	4 (хорошо)	В (очень хорошо) – 80-83 баллов
		С (хорошо) – 67-79 баллов
50–66	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	Fх– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

А	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
В	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
С	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Д	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
Ф	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1 Состав контрольных точек по дисциплине (модулю)

Состав контрольных точек по дисциплине (модулю) и выделенные баллы на указанные виды учебной деятельности приведены в таблице ниже:

Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Календарный модуль	Т1	Аудиторная	20	40
Практические занятия/ Семинары	ПЗ1	Аудиторная	15	30
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК	Аудиторная	35	70
Практические занятия/ Семинары	ПЗ2	Аудиторная	15	30
			15	30
Итого			50	100

3.2 Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС

3.2.1 Календарный модуль. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов.

1. Структура отраслевого производственного процесса.
2. Требования к качеству и производительности.
3. Структура машиностроительного производства.
4. Современные материалы в отрасли.
5. Особенности применения современных материалов в отрасли.
6. Основные факторы, определяющие производительность и качество обработки.
7. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения.
8. Технология. Технологические нововведения.
9. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения.
10. План производства продукции.

Критерии оценки КОС контрольной работы Т1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Соответствие предполагаемым ответам;	7
2	Качество и правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);	13

3	Логика рассуждений	5
4	Неординарность подхода к решению.	6
5	Грамотность и логичность изложения материала	3
6	Соответствие оформления стандартам	3
7	Своевременность сдачи	3
Итоговое количество баллов		40

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
15-20 баллов	Высокий уровень владения материалом
10-15 баллов	Средний уровень владения материалом
5,0-10 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-5,0 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС Т1 считается освоенным, если набрано от 20 баллов и выше.

3.2.2 Практические занятия №1 ПЗ1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

3.2.2.1 Реферат. Примерный перечень тем и методика выставления баллов

1. Структура машиностроительного производства.
2. Типы производств.
3. Современные материалы и особенности их применения в отрасли.
4. Классификация конструкционных материалов.
5. Современные материалы в машиностроительном производстве.

Критерии оценки КОС реферат

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство со структурой технологического процесса	1
2	Выполнение индивидуального задания	2
3	Отчет по практической работе №1	2
Итоговое количество баллов		5

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
2-2,5 баллов	Высокий уровень владения материалом
1,5-2,0 баллов	Средний уровень владения материалом
1,0-1,5 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1,0 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС реферат считается освоенным, если набрано от 2,5 баллов и выше.

3.2.2.2 Презентация. Примерный перечень тем и методика выставления баллов

1. Современные технологии металлообработки. Особенности современных технологий обработки металлов.
2. Факторы повышения эффективности производства.

3. Процесс инноваций. Инновационная деятельность в машиностроительном производстве.
4. Особенности организации инновационных процессов. Разработка и внедрение новой продукции, технологии, производства.
5. Техника и технические средства в машиностроении. Технологические нововведения.

Критерии оценки КОС презентация

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство со структурой технологического процесса	1
2	Выполнение индивидуального задания	2
3	Отчет по практической работе №1	2
	Итоговое количество баллов	5

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
2-2,5 баллов	Высокий уровень владения материалом
1,5-2,0 баллов	Средний уровень владения материалом
1,0-1,5 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1,0 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС презентация считается освоенным, если набрано от 2,5 баллов и выше.

3.2.2.3 Практическая работа №1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Расчет количества оборудования на машиностроительном предприятии. Основные показатели эффективности производства.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №1 ПР1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	4
2	Оформление практической работы	4
3	Выполнение индивидуального задания	4
4	Отчет по практической работе	4
5	Контрольные вопросы	4
	Итоговое количество баллов	20

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР1 считается освоенным, если набрано от 10 баллов и выше.

3.2.3 Практические занятия №2 ПЗ2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

3.2.3.1 Реферат. Примерный перечень тем и методика выставления баллов

1. Основные факторы, определяющие производительность и качество обработки.
2. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения.
3. Технология. Технологические нововведения.
4. Качество продукции. Основные показатели качества продукции.
5. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения.
6. План производства продукции.

Критерии оценки КОС реферат

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство со структурой технологического процесса	1
2	Выполнение индивидуального задания	2
3	Отчет по практической работе №1	2
	Итоговое количество баллов	5

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
2-2,5 баллов	Высокий уровень владения материалом
1,5-2,0 баллов	Средний уровень владения материалом
1,0-1,5 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1,0 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС реферат считается освоенным, если набрано от 2,5 баллов и выше.

3.2.3.2 Практическая работа №2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Расчет норм времени на механические операции технологического процесса производства продукции.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №2 ПР2

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	2
2	Оформление практической работы	2
3	Выполнение индивидуального задания	3
4	Отчет по практической работе	4
5	Контрольные вопросы	4
	Итоговое количество баллов	15

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
---	----------------------------

5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР2 считается освоенным, если набрано от 7,5 баллов и выше.

3.2.3.3 Практическая работа №3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Расчет себестоимости продукции.

Практическая работа состоит из теоретической части и расчетов.

Критерии оценки КОС Практическая работа №3 ПР3

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Знакомство с практической работой	2
2	Оформление практической работы	2
3	Выполнение индивидуального задания	2
4	Отчет по практической работе	2
5	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	10

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4-5 баллов	Средний уровень владения материалом
3-4 баллов	Низкий уровень владения материалом
1-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР3 считается освоенным, если набрано от 5 баллов и выше.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Структура отраслевого производственного процесса.
2. Требования к качеству и производительности.
3. Структура машиностроительного производства.
4. Современные материалы в отрасли.
5. Особенности применения современных материалов в отрасли.
6. Основные факторы, определяющие производительность и качество обработки.
7. Технология. Технологические нововведения.
8. Перспективы применения в производстве оборудования нового поколения.
9. План производства продукции.
10. Качество продукции. Основные показатели качества продукции.
11. Расчет норм времени на механические операции технологического процесса производства продукции.
12. Методика расчета количества технологического оборудования в производственных цехах.
13. Методика расчета технологической себестоимости детали.
14. Методика расчета полной себестоимости продукции.
15. Методика расчета основных производственных фондов на предприятиях отрасли.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____