



Планирование и корректировка целей и результатов обучения по образовательным модулям

Муратова Елена Анатольевна
muratova@tpu.ru



Содержание

- Цели и задачи мониторинга
- Рабочая программа модуля (дисциплины)
- Планирование и корректировка целей ОМ
- Планирование и корректировка результатов обучения ОМ
- Вопросы и обсуждение

Мониторинг ООП

Стандарт ООП ТПУ

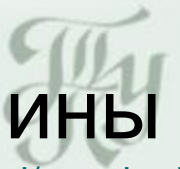
- **Непрерывный мониторинг ООП** направлен на выявление сильных и слабых сторон образовательной программы, разработку и реализацию мер по её совершенствованию.

Механизмы обеспечения качества ООП и ОМ

Стандарт ООП ТПУ

http://portal.tpu.ru:7777/departments/head/methodic/level/25/Tab/standart_2012.pdf





Рабочая программа дисциплины

<http://portal.tpu.ru:7777/portal/page/portal/standard>

- **Базовая рабочая программа** (разрабатывается при проектировании новых ООП на все годы обучения преподавателем, которого руководитель ООП назначил ответственным за разработку содержания данной дисциплины / корректируется при модернизации реализуемых ООП / хранится в ИПК «Фонд ООП»)
- **Рабочая программа на учебный год** (разрабатывается на текущий (последующий) учебный год на основе базовой рабочей программы преподавателем, обеспечивающим дисциплину / хранится в ИПК «Информационный центр дисциплины» (после введения его в эксплуатацию))

Разделы рабочей программы		Базовая рабочая программа	Рабочая программа на учебный год
	Временной ресурс по форме обучения	для ОФ	для конкретного вида обучения
1	Цели освоения модуля (дисциплины)	+	+
2	Место модуля (дисциплины) в структуре ООП	+	+
3	Результаты освоения дисциплины (модуля)	+	+
4	Структура и содержание дисциплины	разделы, темы лаб. работ	разделы, темы лекций, лаб. работ, практик
5	Образовательные технологии	-	+
6	Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	+	+
		(ряд подразделов)	
6.1	Виды и формы самостоятельной работы	+	+
6.2	Содержание самостоятельной работы по дисциплине	-	+
6.3	Контроль самостоятельной работы	+	+
7	Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины	+	+
8	Рейтинг качества освоения дисциплины (модуля)	+	+
9	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	+	+
10	Материально-техническое обеспечение дисциплины	+	+

Цели и результаты обучения



- **Цели** имеют широкие формулировки, отражающие специфику дисциплины, описывающие достижения студентов или компетенции, приобретаемые студентами через некоторое время **после окончания обучения**. Достигаются не всеми.
- **Результаты обучения** имеют более узкие формулировки, описывающее то, что студенты должны знать и уметь **на момент окончания обучения**. Достигаются всеми.



ПЛАНИРОВАНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА ЦЕЛЕЙ

Цели освоения модуля (дисциплины)

Цели освоения дисциплины:
формирование у обучающихся

- *Указываются цели освоения модуля (дисциплины) в области обучения, воспитания и развития, соответствующие целям ООП (по согласованию с РООП)*

Цели освоения модуля (дисциплины)

Математика 1.1. (пример 1)

Целями освоения модуля в области обучения, воспитания и развития, соответствующие целям ООП, являются:

- подготовка в области основ математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально-профилированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями,
- формирование знаний о математике, как особом способе познания мира и образе мышления, общности её понятий и представлений,
- приобретение опыта построения математических моделей и проведения необходимых расчётов в рамках построенных моделей; употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов,
- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры, готовности к деятельности в профессиональной среде

Цели освоения модуля (дисциплины)
«ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОМАТЕРИАЛОВ»
(пример 2)

- Ц1. Подготовка выпускников к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой инновационных методов создания, получения и обработки наноматериалов.

Цели освоения модуля (дисциплины)
«Введение в инженерную деятельность»
(пример 3)

- Ц1. Формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности;
- Ц2. Усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно выбранному направлению/ специальности.

Цели образовательного модуля

- Количество – не более 3-5 целей;
- Соответствие 1 или нескольким целям ООП;
- Достижимы, а достижимость проверяема и оцениваема;
- Соответствуют результатам обучения;
- Опубликованы на сайте университета и на веб-сайте кафедры;
- Корректируются с использованием механизма обеспечения достижения и корректировки целей.

Цели освоения модуля (дисциплины)

Математика 1.1. (пример 1)

Как связано с результатами обучения?

Ц4. Формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры, готовности к деятельности в профессиональной среде

Дос

Индикатор достижения цели?

?

- математические отношения объективно формируются с организованности, трудолюбия, коммуникативности, толерантности, деятельности в профессиональной с

Цели освоения модуля (дисциплины)
«ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОМАТЕРИАЛОВ»
(пример 2)

Ц1. Подготовка выпускников к междисциплинарным научным

Ц1. Формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности;

Ц2. Усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно выбранному направлению/ специальности.

Достижима?

- Ц1. Формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности;
- Ц2. Усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно выбранному направлению/ специальности.

Соответствие целей результатам обучения ОМ



Результаты обучения	Цели	
	Ц1. Формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности	Ц2. Усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно выбранному направлению/ специальности
знать особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе;	+	+
знать базовые понятия, определения, теорию и концепции в рамках выбранного направления или специальности подготовки;	+	
знать виды, задачи и области профессиональной деятельности для различных профилей/специализаций в рамках выбранного направления или специальности подготовки;	+	+
знать роль инженера в современном обществе и значимость инженерной профессии;		+
знать взаимосвязь теоретических знаний с выполнением реальных инженерных проектов;	+	+
уметь эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;	+	



- **Периодичность рассмотрения:**
пересмотр целей осуществляется не реже 1 раза в 3-5 лет.
- **Оценивание достижимости целей ОМ:**
 - 1) формирование индикатора достижения цели;
 - 2) Определение источника информации;
 - 3) сравнение запланированных показателей с имеющимися;
 - 4) принятие решение о необходимости корректировки целей.

Оценка достижимости целей ОМ



Цели образовательного модуля	Индикаторы достижения цели	Источник информации
Подготовка выпускников к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой инновационных методов создания, получения и обработки наноматериалов	100% участие выпускников в междисциплинарных научных исследованиях	ВКР, междисциплинарные творческие проекты
	Не менее трети выпускников трудоустроены на предприятиях nanoиндустрии или не менее 70% продолжают обучение в магистратуре	Показатели трудоустраиваемости выпускников



ПЛАНИРОВАНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Результаты освоения модуля (дисциплины)

Результаты освоения дисциплины:

- *Указываются планируемые результаты освоения модуля (дисциплины) и их составляющие (знания, умения, опыт, компетенции), полученные в результате декомпозиции результатов обучения по основной образовательной программе применительно к данной дисциплине*

Результаты освоения модуля (дисциплины)

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					Владение опытом
	Код	Знания	Код	Умения	Код	
P1 (ОК-і, ..., ПК-j, ...)	31.1	...	У1.1	...	B1.1 B1.2
	31.2	...	У1.2

P2 ...	32.1	...	У2.1	...	B2.1 B2.2
	32.2	...	У2.2

Результаты освоения модуля (дисциплины)

В результате освоения дисциплины (модуля) «...» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Результат
РД1	
РД2	
...	

Формулируются преподавателем на основании требований ООП

Результаты освоения модуля (дисциплины) «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (пример 4)



Требования ООП 131000 «Нефтегазовое дело»:

Результаты обучения ООП	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
P5		Трубопроводостроительные материалы, их свойства и способность сохранять прочностные характеристики в процессе эксплуатации нефтегазопроводов и хранилищ		По имеющимся технологическим данным обоснованно выбирать необходимое оборудование, обеспечивающее работоспособность объектов газонефтепроводов и газо-нефтехранилищ		Методиками оценки качества трубопроводостроительных материалов в процессе эксплуатации трубопроводных систем
P9		Основные технологии нефтегазовых предприятий		Определять необходимые данные для построения моделей, описывающие технологические процессы		Методами обработки полученных практических данных
P10		Методы оценки контроля технического состояния трубопроводостроительных материалов		Проверять статистические гипотезы и осуществлять сравнение по сериям наблюдений		Навыками проведения кинематического и динамического анализа простейших технических устройств, навыками оценки движения материальных тел и параметров свободных колебаний систем
P11		Требования по составлению проектной и рабочей технологической документации нефтегазовых объектов		Рассчитывать скин-эффект		Навыками работы с технологической документацией

Результаты освоения модуля (дисциплины)

- В результате освоения дисциплины (модуля) **«Материаловедение и технология конструкционных материалов»** студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

№ п/п	Результат
РД 1	Особенности строения технических материалов, зависимость их свойств от строения и состава, способы упрочнения и разупрочнения материалов; основные способы изготовления деталей, заготовок, изделий из конструкционных материалов, их преимущества, недостатки, особенности технологического процесса.
РД2	Давать технико-экономическое обоснование ценности залежи.
РД3	Методикой определения механических свойств материалов при различных температурах.

Результаты освоения образовательного модуля



- Количество – не более 3-5 (для 2 кредитов);
- Соответствие 1 или нескольким целям ООП;
- Согласованы с результатами смежных дисциплин;
- Достижимы (реалистичны), а достижимость проверяема и оцениваема;
- В формулировке используются глаголы;
- Опубликованы на сайте университета и на веб-сайте кафедры;
- Корректируются с использованием механизма обеспечения достижения и корректировки результатов обучения.

Индикаторы достижения результатов обучения



В целом, все индикаторы должны:

- характеризовать **конкретное практическое действие** (деятельность, способность);
- **однозначно восприниматься** всеми участниками оценивающих мероприятий (т.е. быть понятными для студентов, коллег, внешних контролирующих организаций и третьих лиц);
- **быть измеримыми** (демонстрируемыми);
- **обладать свойствами шкалы**, то есть, свойствами очевидной прогрессии с начального (входного) уровня до формируемых в разные периоды обучения, в том числе и сверх минимально задаваемых стандартом основной образовательной программы или рабочей программой модуля (дисциплины) требований;
- **иметь заданное целевое значение** (минимальное требование, прогнозное значение), которое необходимо продемонстрировать в момент оценивания;
- **быть соотнесенным с конкретным методом (методами) оценивания** и временем (периодом) оценивания.

Индикаторы достижения результатов обучения



Несоответствие требованию	Неправильная формулировка индикатора	Правильная формулировка индикатора
Размытая формулировка; Отсутствие фокуса оценивания	«Определение и демонстрация динамичного характера среды, в которой принимаются маркетинговые решения»	«Характеристика функции маркетинга в финансовом учреждении»
Неоднозначность восприятия	«Знание функции, структуры и характеристик двигателя внутреннего сгорания»	«Объяснение функции, структуры и характеристик двигателя внутреннего сгорания»
Отсутствие прогрессии	«Усовершенствование навыков презентации»	«Демонстрация навыков презентации»
Трудноизмеримый индикатор	«Применение глубоких математических и инженерных знаний для разработки новых металлообрабатывающих инструментов»	«Разрабатывает эскиз металлообрабатывающих инструментов»
Невозможность оценивания в условиях вуза	«Внедряет современные высокотехнологичные линии автоматизированного производства»	«Разрабатывает процесс внедрения высокотехнологичных линий автоматизированного производства»

Спецификация оценивания результатов обучения

Оценивание результатов обучения

Результат обучения:	Что студент, как ожидается, будет знать и уметь, чего достигнет
Индикаторы достижения результата обучения:	Что студент должен будет сделать, чтобы продемонстрировать достижение
Методы оценивания:	Каким методом (методами) результат будет оценен
Условия оценивания:	Описание условий, при которых, или ситуаций, в которых будет проводиться оценивание
Период оценивания:	Время оценивания или период сбора информации
Способ подтверждения:	Описание количества, сложности и способа подтверждения достижения результата

Механизм обеспечения достижения и корректировки результатов освоения

- **Периодичность рассмотрения:**
пересмотр осуществляется ежегодно.
- **Оценивание достижимости результатов ОМ:**
 - 1) формирование индикатора достижения;
 - 2) Определение источника информации;
 - 3) сравнение запланированных показателей с имеющимися;
 - 4) принятие решение о необходимости корректировки результатов освоения ОМ.

Механизм (план) оценивания результатов обучения ООП

Таблица, характеризующая процесс оценивания результатов обучения ООП:

- критерии и индикаторы оценивания;
- разные методы оценивания;
- формы представления результатов оценивания;
- сроки и ответственность за сбор и анализ результатов обучения.

Кроме того, должен быть организован сбор и накопление:

- документированных результатов оценивания, подтверждающих достижение каждого результата обучения (возможно разного уровня);
- данных, свидетельствующих о том, что эти результаты оценивания применяются для совершенствования ООП (дисциплины).



Спасибо за внимание!

