

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<i>M 1.6</i>	Код модуля	<i>Специальные сплавы</i>	Модуль
--------------	-------------------	---------------------------	---------------

Екатеринбург, 2020

Оценочные материалы по модулю составлены авторами:

Оценочные материалы по модулю составлены авторами:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Беликов Сергей Владимирович	к.т.н., доцент	доцент	Термообработка и физика металлов

Руководитель модуля



С. В. Беликов

Согласовано:

Управление образовательных программ



Р.Х. Токарева

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ МОДУЛЯ Специальные сплавы

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	<i>Специальные сплавы</i>	<i>4/144</i>	<i>экзамен</i>
ИТОГО по модулю:		<i>4/144</i>	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МОДУЛЮ

«не предусмотрено»

Раздел 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 1
Специальные сплавы

Модуль М.1.6 Специальные сплавы

Оценочные материалы составлены автором:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Беликов Сергей Владимирович	К.т.н., доцент	доцент	Кафедра термообработки и физики металлов

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Специальные сплавы

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Индикаторы должны учитываться при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Таблица 1

Код и наименование компетенций, формируемые с участием дисциплины	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2
<p><i>ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</i></p> <p><i>ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</i></p> <p><i>ПК-1 - Способен создавать новые конструкционные материалы с заданным комплексом свойств для конкретных изделий с учетом рационального расходования основных и вспомогательных материалов и экологических последствий применения</i></p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов создания материалов с определенным комплексом свойств; - основные типы сплавов различного назначения; - типы и классы современных и перспективных сплавов и технологические процессы их получения, обработки и модификации. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и проводить сравнительный анализ данных о существующих типах и марках материалов; - оценивать необходимость и перспективность того или иного материала или технологического процесса; - решать задачи по разработке инновационных технологий в области профессиональной деятельности. <p><i>Иметь опыт/владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками приобретения нового знания, путем исследований, оценки, интерпретации и интегрирования знаний; - навыками самостоятельного сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации по тематике исследования; - навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий и средств при разработке современных

	материалов и процессов; навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции на основе полученных данных <i>Личностные качества:</i> <i>Демонстрировать ответственное отношение к выполнению заданий по освоению компетенции.</i>
--	--

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Распределение объема времени по видам учебной работы

Таблица 2

№ п/п	Наименование дисциплины модуля <i>Специальные сплавы</i>	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины модуля <i>144</i>								
		Аудиторные занятия, час.				Промежуточная аттестация (форма итогового контроля /час.)	Контактная работа (час.)	Самостоятельная работа студента, включая текущую аттестацию (час.)	Всего по дисциплине	
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего				Час.	Зач. ед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<i>Специальные сплавы</i>	18	0	18	36	18	36	108	144	4
Всего на освоение дисциплины модуля (час.)		18	0	18	36	18	36	108	144	4
Итого по модулю:									144	4

2.2. Виды СРС, количество и объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине

Контрольно-оценочные мероприятия СРС включают самостоятельное изучение материала, подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля, выполнение и оформление внеаудиторных мероприятий текущего контроля и подготовку к мероприятиям промежуточного контроля.

По каждой дисциплине выбирается оптимальный набор средств (контрольно-оценочных мероприятий) для оценивания результатов обучения с использованием индикаторов. Наименования и краткая характеристика контрольно-оценочных мероприятий текущего и промежуточного контроля приведена в Приложении 1 к Оценочным материалам.

Объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине должен соответствовать объему времени на самостоятельную работу студента, включая текущую аттестацию, указанному выше в табл. 2 (столбец 9).

Таблица 3 по контрольно-оценочным мероприятиям СРС заполняется только для очной формы обучения. Для заочной/очно-заочной формы обучения разница аудиторных часов с очной формой обучения планируется на самостоятельное изучение материала.

Таблица 3

№ п/п	Вид самостоятельной работы студента по дисциплине модуля	Количество контрольно-оценочных мероприятий СРС	Объем контрольно-оценочных мероприятий СРС (час.)
1.	Выполнение и оформление домашней работы	1	6 час.
2.	Подготовка к контрольной работе	2	16 час.
3.	Подготовка к лекционным занятиям	18	43 час.
4.	Подготовка к лабораторным работам	18	43 час.
Итого на СРС по дисциплине:			108 час.

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине [в случае реализации дисциплины в течение нескольких семестров текущая и промежуточная аттестация проектируются для каждого семестра]

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях [перечислить контрольно-оценочные мероприятия, связанные с лекциями из табл. 3]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Работа на лекциях	1-8	50
Контрольная работа № 1	6	25
Контрольная работа №2	8	25
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях [перечислить контрольно-оценочные мероприятия, связанные с практическими/семинарскими занятиями из табл. 3]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Пример:		

Самостоятельное изучение материала		
Подготовка к деловой игре		
Выполнение и оформление расчетно-графической работы		
И т.п.		
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– ...		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– [указать форму промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям, если она не предусмотрена по лекциям: экзамен, зачет]		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– ...		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях [перечислить контрольно-оценочные мероприятия, связанные с лабораторными занятиями из табл. 3]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Лабораторные работы	8-16	75
Домашняя работа	8-16	25
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

не предусмотрено

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта [перечислить контрольно-оценочные мероприятия во время выполнения курсовой работы/проекта]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – ...		

3.3. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина	Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре
Семестр 2	1

*В случае проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамена, зачета) методом тестирования используются официально утвержденные ресурсы: АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ, имеющие статус ЭОР УрФУ; ФЭПО (www.fepo.rf); Интернет-тренажеры (www.i-exam.ru).

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Личностные качества	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2. Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)	Не зачтено	Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам,	Неудовлетворительно		Недостаточный (Н)

	имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	(менее 40 баллов)	
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания	Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

Задания по контрольно-оценочным мероприятиям в рамках текущей и промежуточной аттестации должны обеспечивать освоение результатов обучения (индикаторов) и предметного содержания дисциплины на соответствующем уровне.

5.1. Описание контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля по дисциплине модуля

5.1.1. Практические занятия

«не предусмотрено»

6.1.2. Лабораторные занятия

Номер работы	Примерный перечень тем лабораторных работ
1	ВЛИЯНИЕ ЛЕГИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА СКЛОННОСТЬ АУСТЕНИТНОГО ЗЕРНА К РОСТУ ПРИ НАГРЕВЕ.
2	ЗАКАЛИВАЕМОСТЬ И ПРОКАЛИВАЕМОСТЬ СТАЛИ.
3	ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФЕРРИТО-МАРТЕНСИТНОЙ СТРУКТУРЫ
4	ИЗОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СТАЛИ
5	ШТАМПОВЫЕ СТАЛИ ДЛЯ ДЕФОРМАЦИИ МЕТАЛЛА В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ И ИХ ОБРАБОТКА
6	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ И ЕЕ ОБРАБОТКА

Требования к выполнению лабораторной работы или защите отчета, структура отчета:

1. Цель работы.
2. Краткие теоретические сведения.
3. Материалы (марка и состав исследуемой стали, ее назначение и основные свойства) и методики исследования
4. Результаты эксперимента и таблица экспериментальных данных. Обсуждение результатов эксперимента.
5. Выводы.

5.1.3. Курсовая работа / Курсовой проект

«не предусмотрено»

5.1.4. Контрольная работа

Примерная тематика контрольных работ:

1. Классификация и применение специальных сплавов.
2. Принципы создания и обработки специальных сплавов

Примерные задания в составе контрольных работ:

- 1.1 Классификация и маркировка сталей и сплавов.
- 1.2 Материалы для строительных конструкций
- 1.3 Материалы для трубопроводов
- 1.4 Металлические материалы, используемые в машиностроении
- 1.5 Современные интеллектуальные материалы.
- 1.6 Материалы с повышенной коррозионной стойкостью
- 1.7 Жаростойкие и жаропрочные материалы
- 1.8 Материалы для режущего инструмента
- 1.9 Материалы для деформирующего инструмента
- 2.1 Легирующие элементы. Классификация.
- 2.2 Вторые фазы, определяющие повышенные свойства перспективных материалов
- 2.3 Механизмы упрочнения специальных сплавов
- 2.4 Принципы обеспечения коррозионной стойкости специальных сплавов
- 2.5 Принципы обеспечения жаропрочности специальных сплавов
- 2.6 Принципы создания сплавов с повышенной износостойкостью
- 2.7 Принципы создания сплавов с повышенной упругостью и релаксационной стойкостью
- 2.8 Принципы создания сплавов особыми свойствами
- 2.9 Принципы разработки сплавов для режущего инструмента

5.1.5. Домашняя работа

Примерная тематика домашних работ:

Выбор марки сплава, режима термической обработки и контроль качества металлических изделий.

Примерные задания в составе домашних работ:

Выбор марки сплава и режима окончательной термической обработки для [наименование конкретной детали, например: гильзы цилиндра], с заданным комплексом свойств [уровень прочностных и пластических свойств, например: $\sigma_B \geq 1000$ МПа; $\sigma_{0,2} \geq 850$ МПа; $\delta_5 \geq 14\%$; $\psi \geq 50\%$; $KCU \geq 0,9$ МДж/м²], работающей в условиях [уточняются условия эксплуатации, например: температура эксплуатации 500...550°С].

5.1.6. Расчетная работа / Расчетно-графическая работа

«не предусмотрено»

5.1.7. Реферат / эссе / творческая работа

«не предусмотрено»

5.1.8. Проектная работа

«не предусмотрено»

5.1.9. Деловая (ролевая) игра / Дебаты / Дискуссия / Круглый стол

«не предусмотрено»

5.1.10. Кейс-анализ

«не предусмотрено»

5.2. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.2.1. Экзамен /зачет в форме независимого тестового контроля *«не предусмотрено»*

5.2.2. Экзамен /зачет в традиционной форме (устные ответы на вопросы экзаменационных билетов):

1. Механизмы упрочнения сплавов. Основные механизмы упрочнения сплавов и сталей. Краткая характеристика каждого из них.
2. Дисперсионное упрочнение. Принципы создания и обработки материалов, упрочняемых за счет выделения дисперсных частиц. Примеры сплавов, упрочняемых за счет выделения дисперсных частиц.
3. Упрочнение в результате образования твердых растворов. Примеры сплавов, упрочняемых в результате образования твердых растворов.
4. Стали, подвергаемые холодной деформации. Требования, принципы легирования и обработки. Примеры сталей.
5. Термомеханическая обработка. Принципы обработки и примеры промышленных сплавов.
6. Металлические материалы, применяемые в строительстве для изготовления сварных конструкций. Термоупрочнение. Упрочнение феррито-перлитных материалов при легировании. Склонность к хрупким разрушениям.
7. Материалы, подвергаемые улучшению. Прокаливаемость. Структура и механические свойства.
8. Материалы для изготовления пружин. Классификация и требования. Принципы легирования. Марки материалов.
9. Мартенситно-старяющие стали. Принципы легирования и обработки.
10. Подшипниковые материалы. Требования к ним. Принципы легирования. Марки материалов.
11. Жаропрочные материалы. Принципы легирования и обработки

Виды и краткая характеристика контрольно-оценочных мероприятий для оценивания достижения результатов обучения с использованием индикаторов

1. Виды контрольно-оценочных мероприятий:

2.1. Виды аудиторных мероприятий текущего контроля:

1. Контрольная работа в разных формах (тестирование, диктант, решение задач и др.);
2. Лабораторная работа;
3. Коллоквиум;
4. Практическая работа в разных формах (анализ ситуаций, деловая и/или ролевая игра, тренинг, дискуссии, дебаты, диспуты, круглый стол и др.);
5. Семинар (научно-практический, научно-исследовательский, семинар-конференция и др.);
6. Собеседование/устный опрос;
7. Электронный практикум, презентация, виртуальная лабораторная работа; видеоконференция и др.

2.2. Виды внеаудиторных мероприятий текущего контроля:

1. Контрольная работа в разных формах (тестирование, диктант, решение задач и др.);
2. Лабораторная работа;
3. Коллоквиум;
4. Практическая работа в разных формах (анализ ситуаций, деловая и/или ролевая игра, тренинг, дискуссии, дебаты, диспуты, круглый стол и др.);
5. Семинар (научно-практический, научно-исследовательский, семинар-конференция и др.);
6. Собеседование/устный опрос;
7. Электронный практикум, презентация, виртуальная лабораторная работа; видеоконференция и др.

2.3. Виды мероприятий промежуточного контроля:

1. Зачет;
2. Экзамен в разных формах (интегрированный экзамен по модулю, традиционные: письменные, устные и т.д.);
3. Курсовая работа (защита);
4. Курсовой проект (защита);
5. Проект по модулю (защита);
6. Защита проекта (проектное обучение).

2. Краткая характеристика контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля

Дебаты/дискуссия/круглый стол	<i>Средство проверки закрепления полученных ранее знаний, умения решать проблемы, отстаивать собственные позиции, овладения культурой ведения дискуссии.</i>
-------------------------------	--

Деловая (ролевая) игра (моделирование)	<i>Средство проверки уровня сформированности и развития умений принимать решения, экспериментировать с принятием решений, оценивать риски и последствия в заданных ситуациях, поиска стратегий решения проблемы.</i>
Задача/домашнее задание/домашняя работа	<i>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу</i>
Контрольная работа	<i>Одна из форм оценивания промежуточных результатов обучения по теме или разделу дисциплины, форма систематизации знаний, повторения и закрепление содержания учебного материала. Промежуточная К.Р. – форма проверки усвоения содержания темы в период ее изучения; Итоговая К.Р. – проверка усвоения знаний по отдельной теме, разделу после завершения ее изучения; Домашняя К.Р. – дается 1-2 раза в учебном году, обучающиеся не ограничены во времени, могут использовать любые источники получения информации, консультироваться с преподавателем. Как правило домашняя К.Р. проводится по вариантам, которые могут включать теоретические вопросы и практические задания. Различают К. р. классные и домашние, текущие и экзаменационные, письменные, графические, практические; фронтальные и индивидуальные.</i>
Исследовательская работа/доклад/сообщение	<i>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление с презентацией полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы</i>
Кейс-анализ (ситуационное задание)	<i>Средство проверки, закрепления и развития практических знаний и умений в процессе осмысления, обсуждения и решения на учебном занятии реальной профессиональной проблемы или действующей модели ситуации. Используется в основном для проверки уровня освоения профессиональных компетенций.</i>
Коллоквиум /семинар/ собеседование	<i>Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде беседы преподавателя с обучающимися</i>
Расчётно-графическая работа / Расчетная работа	<i>Способ формирования, развития и проверки способности студентов проводить самостоятельное исследование, которое создано на обосновании теоретического материала по основным темам курса и умений практического выполнения технико-экономических расчетов.</i>
Проектное задание/проектная работа	<i>Способ организовать деятельность студентов, направленную на поиск решения практической или теоретически значимой проблемы, выявить, закрепить или развить практические знания и опыт самоорганизации, необходимые в будущей профессиональной деятельности</i>
Реферат	<i>Продукт самостоятельной работы обучающегося, 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</i>
Эссе	<i>Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</i>
Творческое задание	<i>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся</i>
Практическая работа	<i>Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов,</i>

/ лабораторная работа	<i>исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.</i>
--------------------------	--