

# Модульная система обучения и рейтинговая оценка знаний студентов

- 1. Общая модель оценки включает в себя следующие компоненты:
- - объекты оценивания и их предметные области;
- - базы оценивания (нормы качества — системы требований);
- - критерии оценивания (как признаки степени соответствия установленным требованиям, нормам, стандартам);
- - субъекты оценивания (студенты, преподаватели, эксперты различных комиссий)
- - средства и технологии (процедуры) оценивания.

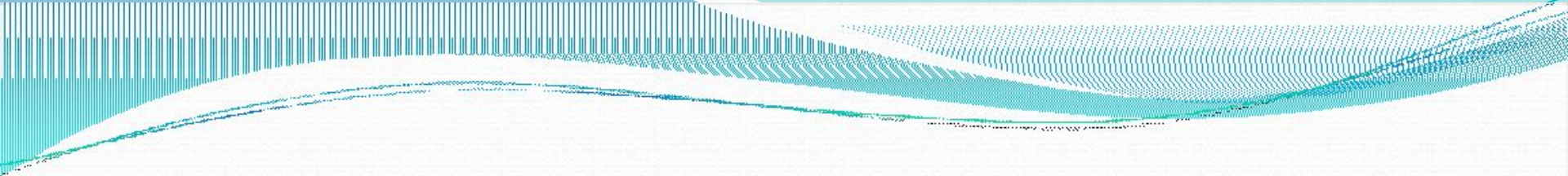
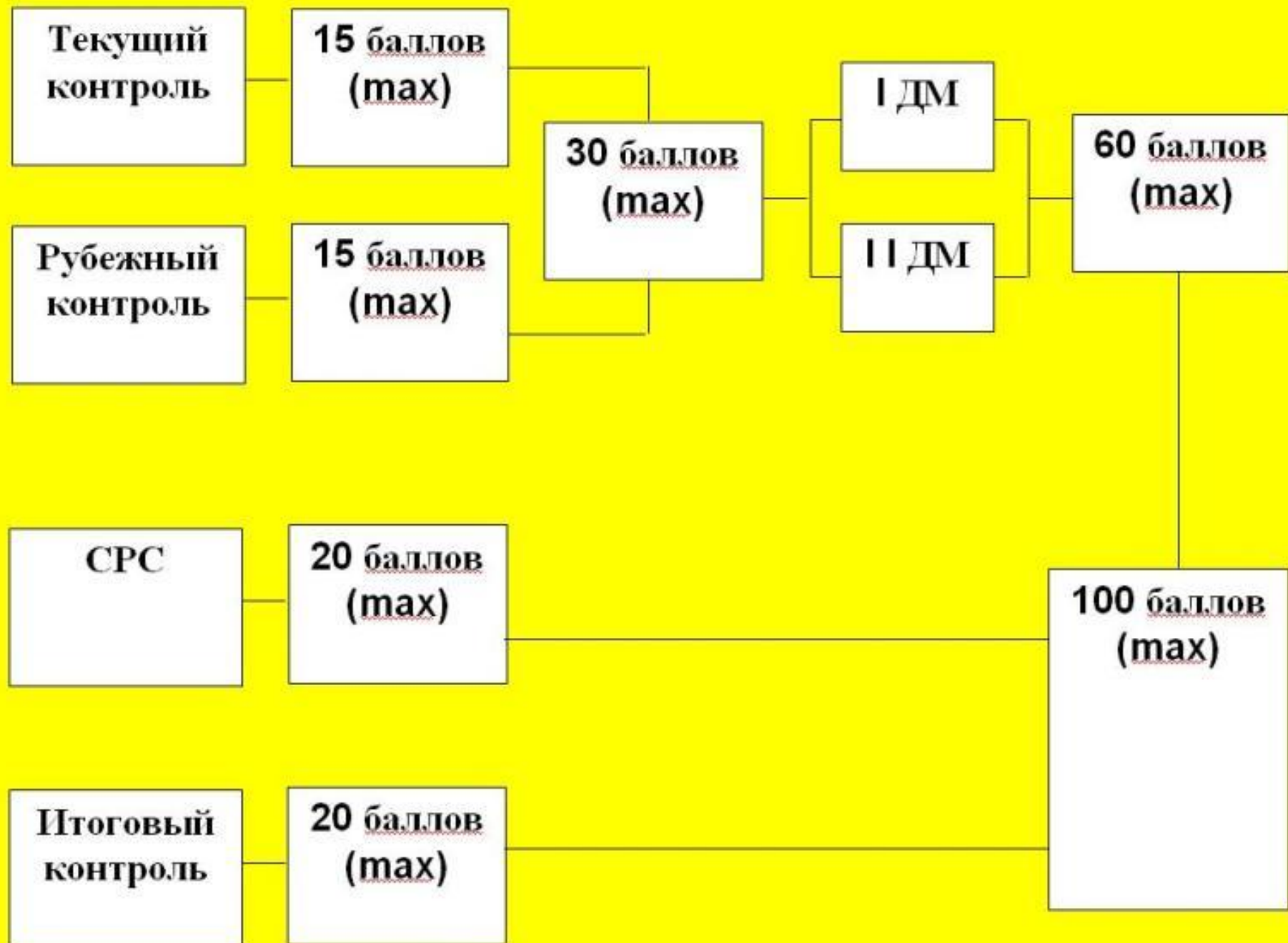
- 
- **При этом балльно-рейтинговая система должна отвечать следующим требованиям:**
  - Индивидуальный характер
  - Систематичность
  - Всесторонность (объективность);
  - Регулярность
  - Разнообразность
  - Дифференцированность
  - Единство требований и критериев оценки.

Таблица 1. – Критерии и формы оценки знаний студентов при модульно-рейтинговой системе.

Блок	Вид оцениваемой работы	Объект оценки	Цель
Теоретический	Все виды работ при изучении студентом курса	Теоретические знания студента, определенные требованиями Госстандарта	Стимулировать учебную активность, определить степень освоения курса
Практический	Практические, семинарские и лабораторные работы.	Практические навыки и умения студента по предмету	Стимулировать учебную активность, определить степень освоения курса
Исследовательский	Самостоятельная исследовательская работа	Инициатива студента в проведении дополнительных исследовательских работ	Стимулировать студента к исследовательской работе, определить интерес студента к исследовательской работе
Учебно-организационный	Теоретические и практические занятия	Посещаемость занятий	Определить прилежность и дисциплинированность студента



# Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более			
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов
Экзамен	40	30	30	100
Зачет	50	30	20	100

- По каждому модулю устанавливается перечень видов работы студента, как правило, включающий:
- 
- Посещение лекционных (практических) занятий;
- Ведение конспектов лекций;
- Ответы на теоретические вопросы на семинаре;
- Решение практических задач и заданий на семинаре;
- Выполнение лабораторных работ;
- Выполнение контрольных работ;
- Написание рефератов;
- Коллоквиумы по отдельным темам;
- Тестирование по теме (группе тем);
- Другие виды работ, определяемые преподавателем.

## БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ

(проверка знаний и умений по дисциплине)

Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Итого:</b>				

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Или</b>				
<b>Итого максимум:</b>				



- **Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации \_\_\_\_ балла.**
- 
- **Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине:** *устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ.*
- 
- **ФИО преподавателей:**
- 
- 
- 
- **Утверждено на заседании комиссии « » 200\_\_ г.**  
**Протокол №**
- 
- **Председатель комиссии \_\_\_\_\_**

# Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы
			максимальный
Модуль 1			
Текущий контроль			
1. Посещение лекционных занятий			
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных) занятий			
3. ...			
Рубежный контроль			
1. Письменная контрольная работа			
2. ...			
Модуль 2			
Модуль 3			
Модуль 4			
Итоговый контроль			
1. Зачет (дифференцированный зачет)			
2. Экзамен			
Поощрительные баллы			
1. Студенческая олимпиада			
2. Публикация статей			
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)			
4. ...			

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
 Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

# Дисциплинарный модуль 1.

Продолжительность изучения модуля \_\_\_\_\_ недель

Вид контроля	Вид учебных поручений и форма отчетности или контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	примечание
Текущий рейтинг-контроль	<u>Лабораторные работы</u> (указывается перечень работ и форма отчетности)			
	<u>Практические занятия</u> (указывается перечень занятий и форма отчетности)			
Рубежный рейтинг-контроль	Тестирование/контрольная работа/коллоквиум)			
Посещаемость, ч (всего/по ув.пр.)				

# Виды контроля

**Текущий контроль** – контроль за всеми видами аудиторной и внеаудиторной работы студентов по данной дисциплине

**Рубежный контроль** – проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом.

**Итоговый контроль** – форма контроля, проводимая по завершении изучения дисциплины в семестре.

## Формы текущего контроля

- Выполнение индивидуальных заданий, рефератов, эссе
- Работа студента на практических, семинарских занятиях
- Коллоквиум
- Контроль выполнения и проверка отчетности по лабораторным работам
- Тестирование и т.д.

## II.2. Баллы текущей аттестации (БТА)

Баллы текущей аттестации (БТА) набираются при выполнении

№ п/п	Вид работы	Баллы
<b>Аудиторная работа</b>		
1.	Ответы и дополнения	1 – 4
2.	Кейсы	1 – 4
3.	Задачи	0 – 3
4.	Тесты	0 – 2
<b>Внеаудиторная работа</b>		
5.	Подготовка презентации	1 – 4
6.	Подготовка доклада	1 – 3
7.	Написание реферата	1 – 3
8.	Написание эссе	1 – 2

Максимально количество баллов по текущей аттестации – 25.

- **Основные контрольные точки:**
- Выполнение задания по выбору учащихся: реферат, доклад, выступление (10 б);
- Конспект текста учебника, журнала, статьи (3 б);
- Конструирование вопросов разного уровня сложности и эталонных ответов (3 б);
- Подготовка дополнительного материала по теме (5 б).
- Выполнение практической работы по теме (1,5-3)
- Устный ответ – монолог (5 б).
- Самостоятельные работы (от 2 до 5 баллов)
- Анализ работы товарищей (от 3 до 5 баллов)
- Контрольная (зачётная) работа по содержанию темы (10-20 б). Дополнительные баллы начисляются за изготовление раздаточного материала, выполнение индивидуальных заданий учителя, оформления средств наглядности и др. (до 5 б)

## Критерии оценки «Ответов и дополнений»

Требования	Степень соответствия требованиям	Баллы
1. Соответствует предмету обсуждения (вопросу) по смыслу.	Индекс соответствия требованиям – 1 (6 из 6)	3 – 4
2. Содержание структурированное и развёрнутое.		
3. Рассуждения логичные.	Индекс соответствия требованиям не более чем 0,7 (4 из 6)	2 – 3
4. Изложение последовательное и завершённое.		
5. Положения обоснованы (аргументированы).		
6. Стиль изложения академический, владение терминами корректное.		



## Критерии оценки результатов решения задач

<b>Требования – количество выполненных задач, %</b>	<b>Степень соответствия требованиям</b>	<b><i>Баллы</i></b>
67 – 100	Максим. 3 из 3	<b>3</b>
34 – 66	Максим. 2 из 3	<b>2</b>
0 – 33	Максим. 1 из 3	<b>1</b>
0	0 из 3	<b>0</b>

## Критерии оценки результатов текущего тестирования

<b>Требования: количество выполненных тестов, %</b>	<b>Степень соответствия требованиям</b>	<b>Баллы</b>
67 – 100	Максим. 9 из 9	<b>2</b>
34 – 66	Максим. 6 из 9	<b>1</b>
0 – 33	Максим. 3 из 9	<b>0</b>

## Критерии оценки эссе

<b>Требования, предъявляемые к эссе</b>	<b>Степень соответствия требованиям</b>	<b>Баллы</b>
1. Подобрана и упорядочена информация. 2. Представлено авторское понимание предмета. 3. Сформулировано главное утверждение. 4. Части эссе органично связаны между собой.	соответствует требованиям	<b>1 – 2</b>
5. Выдержан соответствующий эссе стиль изложения. 6. Соблюдено требование к объёму эссе.	не соответствует требованиям	<b>0 – 1</b>

- Эссе - небольшое по объёму сочинение со свободной композицией, отражающее индивидуальное восприятие и соображения автора по конкретному предмету. Эссе как форма творчества представляет собой нечто среднее между научной статьёй, литературным очерком и философским трактатом.
- Процесс написания эссе состоит из следующих этапов: осмысление предмета; сбор информации; организация (упорядочение) собранной информации; формулирование главного утверждения; написание черновика.
- Работа над эссе завершается правкой черновика в направлении: коррекции содержания от несущественного к существенному; улучшения связности между частями; исправления орфографических и пунктуационных ошибок.
- Эссе как вид творческой работы имеет достаточно широкий формат, включающий, например, такие типы, как повествование, описание, иллюстрация, определение, а также ряд других.
- Для стиля эссе характерны образность, ассоциативность, афористичность, разговорная интонация.
- Объём эссе – не менее 2, но не более 5 – 7 страниц машинописного текста (Arial, кегль – 12, интервал – 1,5; все поля – 1,5).

## Задания даются по следующим видам работ:

<i>Стандартные задания:</i>	<i>Количество баллов</i>
Устный ответ	2-3
Индивидуальные карточки по теме – стандартный ответ на один из вопросов темы	2-3
Тестирование по теме	5-10
Решение задачи у доски, объяснение графика, составление таблицы	2-3
Контрольная работа по теме	3-5
<i>Творческие задания:</i>	
Конспект и рецензирование статьи, главы, монографии по теме	8-10
Доклад по теме (10 мин.)	5-7
Рецензия на доклад	2-3
Эссе и его презентация	8-10
Составление словаря терминов (проверка – написание 5 терминов по карточке)	2-3
Дополнения в виде участия в дискуссии, к докладу	2-3

## II.3. Баллы личностного развития (БЛ)

По окончании двух модулей выставляются баллы личностного развития (БЛ).

Оцениваемые показатели	Баллы
1. Соблюдение «Правил внутреннего распорядка для обучающихся в ...МГЮА», в частности, <u>отсутствие пропусков</u> занятий, а также <u>регулярное</u> и <u>разнообразное</u> по видам участие в работе семинаров.	2
2. Разработка и <u>выполнение</u> календарного плана (КП) работы как важнейшего элемента «Портфолио» .	2
3. <u>Регулярное</u> посещение консультаций, в том числе с целью получения рекомендаций по презентации, докладу, реферату, а также для обсуждения хода работы по домашней подготовке кейса группой студентов.	2
4. Наличие на каждом семинаре (достаточно полного и аккуратного) конспекта лекции по соответствующей ему теме .	2

- **Самостоятельная работа студента (СРС) – это один из основных видов его деятельности наряду с лекциями, практическими и другими видами учебных занятий и предполагает:**
  - 
  - Изучение материалов лекций;
  - Подготовка к лекции, практическим (лабораторным) занятиям;
  - Подготовка к текущему, рубежному или/и итоговому контролю;
  - Выполнение заданий преподавателя: решение задач и выполнение упражнений разного уровня;
  - Работу с традиционными источниками информации: книгами, учебниками, учебно-методическими пособиями;
  - Работу с электронными источниками информации, средствами массовой информации;
  - Подготовка докладов, обзора, рефератов по выбранной теме;
  - Написание эссе;
  - Участие в деловых, ролевых играх.

***Примерные критерии оценки письменной самостоятельной работы студентов обобщающего творческого характера:***

<b>Критерии оценки</b>	<b>Кол-во баллов</b>
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач.	0-2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0-2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0-5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0-5
Наличие и формулировка выводов	0-2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе.	0-2
Оформление отчета	0-2
Всего	0-20



# Формы рубежного контроля

- Тестирование
- Собеседование с письменной фиксацией ответов студентов
- Контрольная работа
- Коллоквиум

# ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

- Экзамен
- Зачет (дифференцированный зачет)

## Баллы за посещение

**За посещение всех лекционных занятий ставится 6 баллов.** За пропуски лекционных занятий количество баллов **уменьшается** пропорционально количеству пропущенных часов.

**За посещение всех практических** (семинарских, лабораторных) **занятий ставится 10 баллов.** При наличии у студента пропусков практических (семинарских, лабораторных) занятий преподаватель обязан **исключить из рейтинга баллы** по следующему принципу:

20 % пропусков – 2 балла;

40 % пропусков – 5 баллов;

50 % пропусков – 7 баллов;

Более 50 % пропусков – студент не допускается до итоговых испытаний.

# Поощрительные баллы

*Преподавателю предоставляется право поощрять студентов за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) проставлением поощрительных баллов в количестве, не превышающем 10 баллов за семестр.*

# Перевод оценки из многобалльной в четырехбалльную

**Экзамены** – баллов (включая 10 поощрительных):

- Отлично – от 80 до 110;
- Хорошо – от 60 до 79;
- Удовлетворительно – от 45 до 59;
- Неудовлетворительно – менее 45 баллов.

**Зачеты** – баллов (включая 10 поощрительных):

- Зачтено – от 45 до 110 баллов;
- Не зачтено – от 0 до 44 баллов.

# Условия сдачи экзамена

Если по дисциплине формой итогового контроля является **экзамен**, то при наборе студентом с его согласия без участия преподаватель имеет право выставить:

Не менее 45 баллов – **«удовлетворительно»**

Не менее 60 баллов – **«хорошо»**

Не менее 80 баллов – **«отлично»**

Менее 35 баллов или пропустивший 50 % практических занятий, до экзамена по данной дисциплине **не допускается**.

# Условия сдачи зачета

Если по дисциплине формой итогового контроля является **зачет**, преподаватель обязан аттестовать студента без его участия в процедуре зачет при наборе студентом **не менее 45 баллов**.

## ● ПРЕПОДАВАТЕЛИ:

- до начала учебного семестра разрабатывают рабочую программу по дисциплине на основании утвержденной учебной программы в полном соответствии с ее структурой (наименованиями тем, входящих в каждую дисциплину, и общим объемом часов по видам учебных занятий и самостоятельной работы). В приложении к рабочей программе преподаватели разрабатывает критерии оценки знаний студентов с учетом требований рейтинговой системы;
- своевременно вносят в экзаменационную ведомость набранные студентом рейтинговые баллы в соответствии установленному графику учебного процесса;
- систематически анализируют результаты применения рейтинговой системы и по окончании учебного года при необходимости вносят коррективы в содержание и методику преподавания дисциплин;
- знакомят студентов в начале изучения дисциплины с содержанием учебной программы, целями, стандартами, учебными результатами, которые необходимо достичь;
- ведут учет работы студентов на практических (семинарских) занятиях;
- разрабатывают задания (вопросы, тесты, коллоквиумы) для проведения рубежных контролей;
- проводят рубежный контроль исходя из разработанного комплекса заданий и методик, и доводят оценку до сведения студентов;
- организуют самостоятельную работу студентов в процессе обучения;
- разрабатывают тематику рефератов, докладов, заданий для самостоятельной работы студента и определяют порядок их представления;
- регулярно (не реже 1 раза в семестр) анализируют информацию о ходе текущей работы и рубежных контролей, разрабатывают и реализуют меры по устранению выявленных недостатков.



# Права, обязанности и ответственность участников образовательного процесса при применении балльно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов

## Студенты

Обязаны выполнять все виды работ, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Имеют право:

- знакомиться с рабочими учебными программами по изучаемым дисциплинам;
- знакомиться со шкалой и критериями оценок;
- получать у преподавателей аргументированные сведения о накопленных суммах баллов по дисциплинам;
- ликвидировать имеющиеся задолженности в утвержденные деканатом сроки в случае недопуска их к форме итогового контроля (экзамену или зачету).





- Пояснения.
- ТРК – текущий рейтинг-контроль;
- РРК – рубежный рейтинг-контроль;
- РДМ – рейтинг по дисциплинарному модулю;
- СРД – суммарный рейтинг по дисциплине.
- 
- 
- 
- Подпись преподавателя-

- **Базовые компетенции субъекта учебной деятельности**
- **Эмоционально – психологические компетенции:**
  - - учение с интересом;
  - - доверие педагогам;
  - - умение проявлять эмоциональную устойчивость при
- **напряжениях и другие компетенции.**



- **Регулятивные компетенции:**

- определение целей учебной деятельности;
- ответственность за результаты учебы;
- концентрация на учебе;
- умение делать заключительные выводы и другие
- регулятивные компетенции.



- **Социальные компетенции:**

- - проявление терпимости к другим мнениям и позициям;
- - оказание помощи другим учащимся;
- - умение сотрудничать с другими учащимися;
- - умение работать в группе и другие социальные компетенции.

- **Учебно – познавательные компетенции:**
- - умение учиться;
- - умение отыскивать причины явлений;
- - самостоятельное выявление допущенных ошибок;
- - самостоятельное выполнение домашнего задания и другие
- учебно - познавательные компетенции.





- **Творческие компетенции:**

- - умение принимать решения в различных ситуациях;
- - умение заявлять о своих потребностях и интересах;
- - умение находить другие источники информации;
- - способность генерировать другие способы решения проблемы и
- другие творческие компетенции.

- **Компетенции самосовершенствования:**
- - применять знания и умения на практике;
- - умение извлекать пользу из полученного опыта;
- - навыки самоконтроля и саморазвития;
- - желание учиться и самосовершенствоваться дальше и другие
- компетенции самосовершенствования.



- **Общие компетенции**

- Обучающийся, освоивший основную профессиональную образовательную программу начального профессионального образования, должен обладать общими компетенциями, соответствующими уровню квалификации специалиста, формируемыми в ходе целостного учебно – воспитательного процесса:

- **Эмоцион – психологический уровень Мотивация**
- Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: - осуществлять деятельность на основе внутреннего побуждения к ней и потребности в собственном профессиональном росте и совершенствовании;
- **Организационно - деятельностный Целеполагание**
- Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: определять задачи деятельности с учетом поставленной руководителем цели;
- - формулировать конкретные задачи и на их основе планировать свою деятельность определять и конкретизировать задачи деятельности и осуществлять построение их иерархии; осуществлять постановку задач деятельности отдельных работников и группы;

## Ответственность

- Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: - нести ответственность за результат действий в рамках своего индивидуального функционала- нести ответственность за результат действий сотрудников на конкретном участке деятельности и принятие решений в нестандартной ситуации;

- **Социальный уровень Деловое общение**
- Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: - участвовать в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы;
- - аргументировано, доказательно представлять и отстаивать свое мнение с соблюдением этических норм- осуществлять бесконфликтное общение с сотрудниками, стоящими на различных ступенях служебной лестницы; осуществлять деятельность по сплочению группы сотрудников;
- - координировать коллективные действия сотрудников (в том числе работников смежных подразделений)
- - организовывать деловое общение, приносящее максимальную пользу выполнению работы

- **Работа с информацией**
- Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: анализировать информацию, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других уровне, презентовать;
- - решать практические задачи на основе определения и самостоятельного поиска источников информации- использовать источники информации как средства повышения эффективности деятельности и профессионального саморазвития

- **Аналитический уровень Познание и умение учиться**
- Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: - использовать практические и теоретические профессиональные знания для решения профессиональных задач в конкретной деятельности;
- - приобретать знания и умения, как средства саморазвития и решения профессиональных задач; - использовать общие и специальные, профессиональные (практические и теоретические) знания для осуществления деятельности;
- - осуществлять самостоятельный поиск путей повышения производительности- использовать специальные (теоретические и практические) знания (в том числе и инновационные) в конкретной области



## ● **Рефлексия**

- Обладавая данной общей компетенцией, выпускник готов- определять собственные профессиональные затруднения и средства их преодоления;
- - выбирать наиболее подходящие способы и средства осуществления деятельности в стандартных ситуациях;  
- видеть разные способы решения задач;
- - понимать, осознавать, критически оценивать принципы и механизмы деятельности в рамках отдельного участка;

## ● **Творческий уровень Самостоятельность**

- Обладавая данной общей компетенцией, выпускник готов: выполнять действия, предусмотренные технологическим процессом- самостоятельно решать проблемы, связанные со способами выполнения работ на отдельном участке деятельности;

- **Уровень самосовершенствования Умение учить**
- **Обладая данной общей компетенцией, выпускник готов: объяснять, демонстрировать и описывать способы выполнения действий, необходимых в конкретной деятельности, работникам, равным ему по квалификации;**

<i>Уровни освоения деятельности</i>	<i>Типы доказательств</i>	<i>Сбор доказательств</i>
Эмоционально - психологический	Мотивы, эмоции, установки, ценностные отношения	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры
Регулятивный	Предъявление продукта деятельности	Изучение продукта деятельности
Социальный (процессуальный)	Демонстрация процесса практической деятельности	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Аналитический	Доказательство знания и понимания	Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен, научно – исследовательская работа
Творческий	Выполнение проекта	Проект, курсовая работа, задача – модель
Уровень самосовершенствования	Оценка результатов деятельности, проектирование «точек роста»	Портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа

<b>Этап учебной деятельности</b>	<b>Показатели социальной активности</b>	<b>Фиксация активности группы студентов</b>
Фамилия, имя (номер) студента		
1	2	3
1	Эмоционально - психологический	проявляет интерес к коллективному решению учебной задачи
2	Организационно - деятельностный	организует деятельность в группе, планирует деятельность
3	Этап эмпирического моделирования	взаимодействует с другими учащимися по выбору способа решения задачи, учитывает их мнение
4	Этап теоретического моделирования	использует информационные ресурсы для продвижения решения задачи
5	Творческий	обсуждает и предлагает альтернативные способы решения задачи
6	Этап совершенствования модели	оценивает предложения других обучающихся по решению задачи, оценивает коллективное решение задачи

## Оценочные средства для диагностирования аналитического уровня

- Оценка аналитического уровня сформированности компетенций предполагает диагностику умений обучающихся осуществлять теоретическое моделирование и основывается на следующих критериях:
- - готовность к учению, умение концентрироваться на учебе;
- - способность к рефлексивному и критическому мышлению;
- - умение решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность;
- - осуществлять поиск путей повышения производительности;
- - использовать специальные (теоретические и практические) знания (в том числе и инновационные) в конкретной области или на стыке областей;
- - умение осуществлять самостоятельную работу по самообразованию;
- - видеть разные способы решения задач;
- - владение профессиональной терминологией;
- - понимать, осознавать, критически оценивать принципы и механизмы деятельности и др.

## Оценочные средства для диагностирования творческого уровня сформированности компетенций.

- Оценка творческого уровня сформированности компетенций предполагает диагностику креативных умений обучающихся и основывается на следующих критериях:
  - - способность к творчеству;
  - - способность генерировать альтернативные варианты решения проблемы;
  - - владеть навыками саморазвития и умело их использовать для повышения личной конкурентоспособности;
  - - знать индивидуальные особенности, определяющие возможность обоснованного выбора содержания будущего профобразования;
  - - осуществление социально - профессионального саморазвития;
  - - генерировать необычные, оригинальные идеи, отклоняться от традиционных схем мышления, готовность к инновациям;
  - - умение создавать продукт, отличающийся новизной, оригинальностью, уникальностью;
  - - моделировать различные виды продукции;
  - - разрабатывать модели и конструкции изделий разных форм;
  - - составлять семейство моделей на основе исходной модели;
  - - оценивать уровень новизны полученных изделий;
  - - самостоятельно решать проблемы, связанные со способами выполнения работ на отдельном участке деятельности и др.

- Способом оценки уровня сформированности творческих компетенций является проектная деятельность, которая может выражаться различными формами: проектом, курсовой работой, кейс – задачей и другими формами, требующими от обучающихся проявления креативности, критического мышления, оригинальности решений.