

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Тюлегенова Раиса Амиржановна

Должность: Директор

Дата подписания: 19.06.2023 13:32:44

Уникальный программный ключ:

125b8acc44c5368c45bd8abf3dc3ced4a4eed767e8486e18dc8ae8b889459a47

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 1 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

Директор Костанайского филиала

ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

\_\_\_\_\_ / Тюлегенова Р.А.

«26» августа 2021 г.

**Фонд оценочных средств  
для рубежного контроля**

**по дисциплине (модулю)  
Моделирование в логистике**

**Направление подготовки (специальность)  
38.03.02 Менеджмент**

**Направленность (профиль)  
Бизнес логистика**

**Присваиваемая квалификация  
Бакалавр**

**Форма обучения  
Очная**

**Год набора 2020**

**Костанай 2021**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»  
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 2 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### Фонд оценочных средств принят

Учёным советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 11 от 26 августа 2021 г.

Председатель учёного совета  
филиала

Р.А. Тюлегенова

Секретарь учёного совета  
филиала

Н.А. Кравченко

### Фонд оценочных средств рекомендован

Учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 25 августа 2021 г.

Председатель  
Учебно-методического совета

Н.А. Нализко

### Фонд оценочных средств разработан и рекомендован кафедрой экономики

Протокол заседания № 12 от 12 июля 2021 г.

Заведующий кафедрой

О.В. Мишулина

Автор (составитель)  
преподаватель кафедры экономики

Байкова

Е.И.,

старший



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»  
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе  
бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 3 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 38.03.02 «Менеджмент»

Направленность (профиль) Бизнес логистика

Дисциплина: Моделирование в логистике

Семестр (семестры) изучения: 8 семестр

Форма (формы) рубежного контроля: комплексная письменная работа.

Оценивание результатов учебной деятельности обучающихся при изучении дисциплины осуществляется по балльно-рейтинговой системе

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Моделирование в логистике» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способность находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	<i>Пороговый уровень:</i> Знать: - задачи и способы моделирования логистических процессов в области закупок, транспортировки, складирования и реализации; - задачи и способы моделирования логистического сервиса; Уметь: - моделировать логистическую ситуацию, требующую принятия организационно-управленческого решения; - предлагать решения оптимизации бизнес-процессов логистической организации; Владеть: - навыками построения экономико-математических моделей, позволяющих обосновывать выбор организационно-управленческих решений логистических задач. <i>Продвинутый уровень:</i> Знать: - математические методы принятия организационно-управленческих решений с помощью экономико-математического моделирования; Уметь: - строить внутреннюю информационную систему организации для сбора информации с целью построения оптимизационных моделей и принятия организационно-управленческих решений в логистике; Владеть: - передовыми методами моделирования организационно-управленческих решений. <i>Высокий уровень:</i> Знать: - технологию разработки и решения логистических моделей. Уметь:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 4 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		<p>- строить оригинальные математические модели, адекватные конкретной логистической задаче.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками использования приемов моделирования и принятия решений в условиях неопределенности, экстремальных ситуаций, острой конкурентной борьбы логистических структур.</li></ul>
ПК-6	способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	<p><i>Пороговый уровень:</i></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- современные концепции и проблемы проектирования в логистике;</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать прикладные программы для решения моделей внедрения технологических и продуктовых инновационных решений в ходе реализации логистической деятельности;</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками выбора программных средств для моделирования процессов в логистике;</li></ul> <p><i>Продвинутый уровень:</i></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- классификацию информационных технологий и характеристику их отдельных видов, интеграцию информационных технологий в логистическую деятельность;</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ставить цели, формулировать постановку задачи и разрабатывать модели, связанные с организационными и технологическими изменениями в экономической среде логистической фирмы;</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками применения методик и автоматизированных процедур при разработке структур целей и функций логистических систем управления;</li></ul> <p><i>Высокий уровень:</i></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- теорию моделирования, математические методы оценки и прогнозирования логистической деятельности;</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- управлять моделированием процессов внедрения технологических и продуктовых инноваций с целью активизации и повышения эффективности логистической деятельности;</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками разработки моделей и автоматизированных процедур для реализации моделей логистических процессов.</li></ul>
ПК-7	владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации	<p><i>Пороговый уровень:</i></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- современные способы сбора, хранения и обработки информации в логистике;</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения логистических задач;</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками обоснования класса систем для исследования или проектирования конкретных объектов, процессов и</li></ul>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»  
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе  
бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 5 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ	проблемных ситуаций в логистике. <i>Продвинутый уровень:</i> Знать: - основные типы экономико-математических моделей в логистике; Уметь: - выбирать подходы и методы моделирования для решения конкретной логистической задачи или процесса принятия решения; Владеть: - навыками выбора подхода и методов моделирования для конкретной логистической задачи; <i>Высокий уровень:</i> Знать: - основные подходы к бизнес-планированию логистических процессов; Уметь: - применять методы математического анализа и моделирования для отображения сложных многокомпонентных и многокритериальных объектов, в том числе для решения задач управления логистическими системами и бизнес-планированием в логистике. Владеть: - навыками применения методов анализа и моделирования для решения конкретных задач управления логистическими проектами.
--	--	--

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Рубежный контроль проводится с целью определения степени сформированности отдельных компетенций обучающихся по завершению освоения очередного раздела курса.

#### 3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства для рубежного контроля
1.	ОПК-2 ПК-6	Основные принципы моделирования	Фронтальный опрос, решение задач (лабораторные работы), тестирование, доклад	Комплексная письменная работа: - тесты; - практические задания.
2.	ОПК-2 ПК-6	Основы математического программирования	Фронтальный опрос, решение задач (лабораторные работы)	Комплексная письменная работа: - тесты; - практические задания.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»  
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 6 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

3.	ОПК-2 ПК-6	Аналитические модели исследования операций в логистике	Фронтальный опрос, решение задач (лабораторные работы)	Комплексная письменная работа: - тесты; - практические задания.
4.	ОПК-2 ПК-6	Методы и модели теории массового обслуживания	Фронтальный опрос, решение задач (лабораторные работы), презентация	Комплексная письменная работа: - тесты; - практические задания.
5.	ОПК-2 ПК-6 ПК-7	Модели управления запасами	Фронтальный опрос, решение задач (лабораторные работы), конспект	Комплексная письменная работа: - тесты; - практические задания.
6.	ОПК-2 ПК-6 ПК-7	Сетевое планирование и управление в логистике	Фронтальный опрос, решение задач (лабораторные работы), конспект	Комплексная письменная работа: - тесты; - практические задания.

### 3.2 Содержание оценочных средств

Используемые оценочные средства: комплексная письменная работа (тесты, практические задания).

#### 3.2.1 Типовые тестовые задания

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
1	Линия уровня функции полезности называется	А) Изоквантой; В) Кривой «Доход-потребление»; С) Кривой «Цена-Потребление»; D) <b>Кривой безразличия</b> Е) Изотермой.
2	Числовая оценка приобретаемого потребителем набора товаров, которая тем выше, чем предпочтительнее, называется...	А) Функцией спроса; В) <b>Функцией полезности</b> ; С) Функцией предельной полезности; D) Функцией предложения; Е) Функцией цены.
3	Классическое определение математической модели в экономике было дано:	А) Петти; В) <b>Немчиновым</b> ; С) Канторовичем; D) Марковицем; Е) Шарпом.
4	Какая из перечисленных задач не сводится к задаче линейного программирования:	А) Задача планирования производства; В) Задача диеты; С) <b>Задача об оптимальном количестве каналов</b>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 7 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		<b>обслуживания;</b> D) Задача об использовании производственных мощностей; E) Задача рациона.
5	На сетевых графиках сплошными стрелками обозначаются:	A) <b>Действительные работы;</b> B) Фиктивные работы; C) Ожидания; D) Любые работы; E) Сплошные стрелки не используются.
6	Если их события сетевого графика не выходит ни одна стрелка, то это событие:	A) <b>Тупиковое;</b> B) Завершающее; C) Конечное; D) Начальное; E) Исходное.
7	Формула, по которой вычисляется оптимальный объем партии продукта при поставке, называется формулой:	A) Уотсона; B) Уилкинса; C) <b>Уилсона;</b> D) Уильямса; E) Уорена.
8	Потребность сборочного производства в деталях некоторого типа составляет 100000 деталей в год, причем эти детали расходуются равномерно. Поставка на склад предприятия одной партии деталей стоит 12000 руб, а хранение одной детали на складе обходится 15 коп. в сутки. Определить оптимальный объем партии деталей.	A) 7356 B) <b>6621</b> C) 2938 D) 5633 E) 12123
9	При разработке логистической модели учитывается:	A) <b>число и размещение производственных единиц и складов;</b> B) транспортные модели; C) системы складов; D) системы связи; E) изокванты.
10	Что может служить в качестве каналов системы массового обслуживания?	A) Линии связи; B) Кассиры C) Лифты; D) Продавцы; E) <b>Все вышеназванное</b>

### 3.2.2 Типовые практические задания

#### Задание 1

Малому предприятию необходимо производить два вида продукции с использованием трёх видов ресурсов, количество которых ограничено. Требуется найти такой план производства продукции, чтобы от её реализации получить максимальный доход. Необходимая информация приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Виды ресурсов	Запасы ресурсов	Норма затрат ресурсов на изготовление ед. продукции	
		пшеница	Овес
С\х техника, усл.	36	6	6
Мин. Удобрения, т.	20	4	2
Пашня. га	40	1	1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 8 из 10

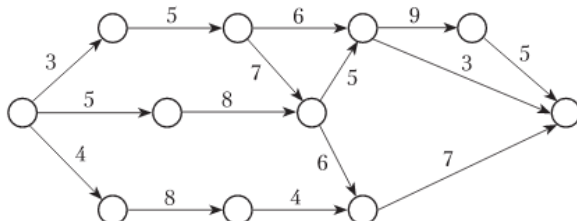
Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Прибыль, тыс. тнг		1,2	1,5
-------------------	--	-----	-----

## Задание 2

Сетевой график с указанием продолжительности работ в днях приведен на рисунке:



Требуется:

Пронумеровать события;

Выделить критический путь и найти его длину;

Определить резервы времени каждого события;

Определить полные резервы времени не критических работ.

## Задание 3.

На трех хлебокомбинатах ежедневно производится 110,190 и 90 т. муки. Эта мука потребляется четырьмя хлебозаводами, ежедневные потребности которых равны соответственно 80, 60, 170 и 80 т. Тарифы перевозок 1 т. муки с хлебокомбинатов к каждому из хлебозаводов следующие (цифры условные):

Хлебокомбинаты	Хлебозаводы			
1	8	1	9	7
2	4	6	2	12
3	3	5	8	9

Составить такой план доставки муки, при котором общая стоимость перевозок является минимальной.

## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

### 4.1. Порядок проведения рубежного контроля

Рубежный контроль проводится в 2 этапа. На первом этапе студент отвечает на тестовые вопросы. На втором этапе студент решает практические задания.

### 4.2. Критерии оценивания рубежного контроля по видам оценочных средств

#### 4.2.1 Критерии оценивания тестов

Максимальный балл за ответ на тесты – 10 баллов.

Отлично/ 9-10 баллов	Хорошо/ 7-8 баллов	Удовлетворительно/ 5-6 баллов	Неудовлетворительно/ 0-4 баллов
Высокий уровень освоения проверяемых	Продвинутый уровень освоения проверяемых	Пороговый уровень освоения проверяемых	Недостаточный уровень освоения проверяемых





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 9 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

компетенций	компетенций	компетенций	компетенций
Демонстрируются: глубокое и прочное усвоение программного материала, свободное владение материалом, правильное применение терминологии.	Демонстрируются: знание программного материала, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми терминами.	Демонстрируются: усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, имеются затруднения в использовании терминологии.	Демонстрируются: незнание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при использовании терминологии.

#### 4.2.2 Критерии оценивания практического задания

Максимальный балл за выполнение практических заданий – 10 баллов.

Отлично/ 9-10 баллов	Хорошо/ 7-8 баллов	Удовлетворительно/ 5-6 баллов	Неудовлетворительно/ 0-4 баллов
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Продвинутый уровень освоения проверяемых компетенций	Пороговый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.	Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.	Студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.	Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### 4.3. Результаты рубежного контроля и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущего контроля. Полученные за текущий контроль баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении рубежного контроля.

Критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных компетенций на рубежном контроле:

«отлично» (А, А-; 4.0 – 3.67; 90 – 100%) – студент полностью выполнил задание, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Костанайский филиал  
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Моделирование в логистике»  
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе  
бакалавриата «Бизнес логистика» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Версия документа - 1

стр. 10 из 10

Экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

«хорошо» (В+, В, В-; 3.33 – 2.67; 75 – 89%) – студент полностью выполнил задание, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения, есть недостатки в оформлении работы.

«удовлетворительно» (С+, С, С-, D+, D; 2.33 – 1.0; 50 – 74%) – студент полностью выполнил задание, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты, качество оформления работы имеет недостаточный уровень.

«неудовлетворительно» (F; 0; 0 – 49%) – студент не полностью выполнил задание, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом.

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично», предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Продвинутый уровень соответствует оценке «хорошо», предполагает формирование компетенций на более высоком уровне.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно», предполагает формирование компетенций на начальном уровне.

4. Недостаточный уровень соответствует оценке «неудовлетворительно».

## Отметки о продлении срока действия

Фонд оценочных средств пролонгирован на 2022 / 2023 учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «26» мая 2022 г. Протокол № 12
Фонд оценочных средств пролонгирован на 2023 / 2024 учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «25» мая 2023 г. Протокол № 10
Фонд оценочных средств пролонгирован на 20__ / 20__ учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «__» _____ 20__ г. Протокол № ____