

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 09.04.2026 14:25:43 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Инновации в инженерной среде" по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 "Экономика" направленности (профилю) Инженерная экономика и промышленная коммерция ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Инновации в инженерной среде

Направление подготовки (специальность)

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)

Инженерная экономика и промышленная коммерция

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год(ы) набора 2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Инновации в инженерной среде» состоит в формировании у студентов теоретических знаний и приобретении практических навыков в области инновационной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.1.13

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Экономика и управление предприятием

Теория менеджмента

Маркетинг промышленной продукции

Методы принятия управленческих решений

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Технико-экономический анализ деятельности промышленного предприятия

Анализ конкурентоспособности

Планирование на предприятии

Экономика наукоёмкого производства

Основы управления проектами

Маркетинг

Оптимизация бизнес-процессов

Основы коммуникативных технологий

Теория отраслевых рынков

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика

Преддипломная практика

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Методы принятия управленческих решений

Маркетинг промышленной продукции

Системы искусственного интеллекта

Бизнес-планирование

Управление инвестиционными проектами

Управление качеством

Управление разработкой и внедрением нового продукта

Бизнес-аналитика организационно-технических систем (научный семинар)

Коммерциализация инновационных проектов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 Знать методы технико-экономического анализа в организациях инженерной экономики для выявления инноваций в инженерной среде и промышленной коммерции

3.1.2

3.2 Уметь:

3.2.1 Уметь использовать навыки прогнозирования и планирования инноваций и инновационной деятельности в организации сферы инженерной экономики и промышленной коммерции

3.3 Владеть:



3.3.1 Владеть способностью контролировать результаты управления инновациями и инновационной деятельностью в организации сферы инженерной экономики и промышленной

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 14 самостоятельная работа : 71,4 часов на контроль : 18 контактная работа: 18,6 ИКР: 4,6	Виды контроля в семестрах: экзамены 7

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Основные понятия инновационной деятельности в инженерной среде			
1.1	Характеристика инновационной деятельности. Результаты интеллектуальной деятельности. основные понятия. /Лек/	7	1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Характеристика инновационной деятельности. Результаты интеллектуальной деятельности. основные понятия. /Пр/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	Характеристика инновационной деятельности. Результаты интеллектуальной деятельности. основные понятия. /Ср/	7	9,9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.4	/ИКР/	7	4,6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Управление инновационной деятельностью			
2.1	Патентные исследования. Цели, задачи /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Патентные исследования. Классификация МПК. /Пр/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Проведение патентных исследований. /Ср/	7	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
	Раздел 3. Формирование инновационной стратегии			
3.1	Научно-техническое прогнозирование на основе опережающей информации. Формирование стратегии развития фирмы. /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3



Рабочая программа дисциплины "Инновации в инженерной среде" по направлению подготовки (специальности)
38.03.01 "Экономика" направленности (профилю) Инженерная экономика и промышленная коммерция ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 5

3.2	Научно-техническое прогнозирование на основе опережающей информации. Формирование стратегии развития фирмы. /Пр/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.3	Научно-техническое прогнозирование на основе опережающей информации. Формирование стратегии развития фирмы. /Ср/	7	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 4. Патентные исследования. Методы активизации творческого мышления				
4.1	Методика проведения патентных исследований /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.2	Международная классификация изобретений. Выбор классов и источников патентно-технической информации /Пр/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.3	Выполнение расчетных и аналитических работ, выданных в качестве домашнего задания по теме. /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Оценка технико-экономической значимости изобретений				
5.1	Выбор и обоснования критериев оценки технико-экономической значимости изобретений /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
5.2	Выбор и обоснования критериев оценки технико-экономической значимости изобретений /Пр/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
5.3	Выполнение расчетных и аналитических работ, выданных в качестве домашнего задания по теме. /Ср/	7	6,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 6. Оформление заявки на предполагаемое изобретение				
6.1	Состав и структура материалов заявки на предполагаемое изобретение /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
6.2	Составление заявки на изобретения. /Пр/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
6.3	Выполнение работ, выданных в качестве домашнего задания по теме. /Ср/	7	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 7. Иная контактная работа				
7.1	/ИКР/	7	0	Л2.2 Л2.3Л3.1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Текущая аттестация:



- задача;
- тест.

Промежуточная аттестация:

- тест;
- практическое задание.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример задачи:

Вы имеете возможность профинансировать инновационный проект продолжительностью 3 года. Величина требуемых инвестиций 100 000 руб., доход по годам ожидается в размере соответственно 50 000, 40 000 и 03 000 руб. . Стоит ли принимать это предложение, если приемлемая ставка дисконтирования равна 10 %?

Примеры тестовых заданий:

1. Продуктовые инновации, ориентированные на создание и функционирование новых организационных структур, как внутри фирмы, так и на межфирменном уровне, относятся к группе инноваций, выделяемых по признаку: А) по степени новизны Б) по объекту применения В) по эффективности
2. Превращение идеи в вещи (товар), т.е. в имущество, новый продукт, в документ имущественного права (лицензию на право использования ноу-хау, технологии) и в документ по технологической операции: А) материализация Б) изобретение
3. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации: А) результат интеллектуальной деятельности Б) изобретение, В) полезная модель.
4. Получение нового или эффективного производства имеющегося продукта, изделия, техники, новые или усовершенствованные технологические процессы — это: А) продуктовые инновации Б) технологические
5. Инновации, которые реализуют открытия, крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений развития техники и технологии: А) радикальные Б) модификационные
6. Это комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленный на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования: А) инновационный процесс Б) инновационная деятельность
7. В общем виде означает последовательность перехода от идеи возможного нововведения до создания, продажи и диффузии этого нововведения: А) трансфер инноваций Б) инновационный процесс
8. Это деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи: А) инициация Б) нововведение
9. Это особая форма аренды, связанная с передачей в пользование машин, оборудования, иных материальных средств и имущества: А) лизинг Б) букинг
10. Изобретательская деятельность заключается при выполнении которых имеют место открытия новых явлений и закономерностей: А) поисковые Б) фундаментальные. создание нового продукта.
11. В этот период времени появились радиосвязь, телеграф, появились крупные картели, тресты: А) 1880-1940 Б) 1895-1950
12. Сколько примерно лет составляет одна волна в эволюции технологических укладов: А) 60 Б) 50 В) 40
13. Высокая оценка окончательной эффективности изобретения может отвлечь внимание от истощения финансовых ресурсов компании ввиду затрат на разработку и внедрение, которые состоят из: А) затрат на НИОКР Б) затрат на коучинг
14. Инновационный процесс заканчивается: А) трансфером Б) диффузией
15. Законодательным путем закреплено положение о том, что ассигнования на финансирование научных исследований и разработок гражданского назначения выделяются из федерального бюджета в размере не менее % от расходной части годового федерального бюджета: А) 3% Б) 4% В) 5%

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Тестовые вопросы: Инновации в инженерной среде

1. Данная волна связана с развитием железнодорожного транспорта и механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя, это происходило:
а) в 1830—1890 гг.;
б) 1850—1895;



- в) 1905—1940.
2. Верно ли, что подразделения НИОКР должны опираться в своей деятельности на маркетинговые исследования запросов и состояния рынка?
- а) нет;
б) да.
3. С точки зрения уровня развития стран, международной кооперации и интеграции мировое сообщество делится на определенные группы стран. В технологическое ядро не входит:
- а) ОПА;
б) Германия;
в) Китай.
4. Впервые данный ученый рассмотрел вопросы новых комбинаций производственных факторов и выделил пять изменений в развитии, т. е. вопросов инноваций, это был:
- а) Нешадин;
б) Багданов;
в) Шумпетер.
5. Сколько примерно лет составляет одна волна в эволюции технологических укладов?
- а) 30;
б) 50;
в) 70.
6. В этот период времени появились радиосвязь, телеграф, появились крупные картели, тресты:
- а) 1880 — 1940;
б) 1895—1950.
7. Высокая оценка окончательной эффективности проекта может отвлечь внимание от истощения финансовых ресурсов компании ввиду затрат на разработку и внедрение, которые состоят:
- а) из затрат на НИОКР;
б) затрат на коучинг.
8. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации:
- а) новшество;
б) инновация.
9. Получение нового или эффективного производства имеющегося продукта, изделия, техники, новые или усовершенствованные технологические процессы – это:
- а) продуктовые инновации;
б) технологические инновации;
в) маркетинговые.
10. Инновации, которые реализуют открытия, крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений развития техники и технологии:
- а) радикальные;
б) модификационные.
11. ... — это работы, при выполнении которых имеют место открытия новых явлений и закономерностей:
- а) поисковые;
б) фундаментальные.
12. Процессные инновации, ориентированные на создание и функционирование новых организационных структур, как внутри фирмы, так и на межфирменном уровне, относятся к группе инноваций, выделяемых по признаку:
- а) по степени новизны;
б) по объекту применения;
в) по эффективности.
13. ... — это комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленный на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования:
- а) инновационный процесс;
б) инновационная деятельность.
14. В общем виде означает последовательность перехода от идеи возможного нововведения до создания, продажи и диффузии этого нововведения:
- а) трансфер инноваций;
б) инновационный процесс.
15. ... — это деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи:
- а) инициация;
б) нововведение.



16. ... — это особая форма аренды, связанная с передачей в пользование машин, оборудования, иных материальных средств и имущества:
- лизинг;
 - букинг.
17. Превращение идеи в вещи (товар), т. е. в имущество, новый продукт, в документ имущественного права (лицензию на право использования ноу-хау, технологии) и в документ по технологической операции:
- материализация;
 - новшество.
18. Инновационный процесс заканчивается:
- трансфером;
 - диффузией
19. ... как объект интеллектуальной собственности включает в себя произведения науки, литературы и искусства, программы для ЭВМ, базы данных, исполнения, фонограммы, сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач:
- промышленная собственность;
 - патентное право;
 - авторское право.
20. Патент на полезную модель действует в течение . лет с даты подачи заявки:
- 5 лет;
 - 10 лет;
 - 15 лет.

Практические задания:

- Каковы должны быть цели маркетинга инновационного продукта, если он относится к рынку B2B, а инновационная стратегия предполагает индивидуальное производство и личные продажи?
- Почему важно определять заинтересованные стороны инновационного проекта?

6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания теоретического вопроса:

- «отлично» (9-10 баллов) характеризует высокий уровень освоения проверяемых компетенций. Обучающийся глубоко знает вопрос, понимает сущности и взаимосвязи изучаемых процессов и явлений, умеет грамотно оперировать основными категориями, аргументированно и развернуто изложить свою точку зрения, применить полученные знания, свободно приводя примеры, дает полные ответы на основные и дополнительные вопросы;
- «хорошо» (6-8 баллов) характеризует средний уровень освоения проверяемых компетенций. Обучающийся хорошо знает материал, умеет оперировать основными категориями, но допускает несущественные неточности, изложить свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, дает неполные ответы на основные и дополнительные вопросы;
- «удовлетворительно» (3-5 баллов) характеризует базовый уровень освоения проверяемых компетенций. Обучающийся удовлетворительно знает материал, излагает его не в полной объеме либо с ошибками, умеет оперировать основными категориями, но допускает существенные неточности, затрудняется аргументировать свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, не дает ответы на дополнительные вопросы;
- «неудовлетворительно» (0-2 балла) характеризует недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций. Обучающийся не разобрался с основными категориями, обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно- программно материала, допускает принципиальные ошибки.

Критерии оценивания теста:

Тест может формироваться в системе электронного обучения MOODLE либо в печатном варианте. Каждый правильный ответ оценивается в 0,5 балла:

- «отлично» (9-10 баллов) характеризует высокий уровень освоения проверяемых компетенций (90-100% выполненных заданий);
- «хорошо» (6-8 баллов) характеризует средний уровень освоения проверяемых компетенций (76-89% выполненных заданий);
- «удовлетворительно» (3-5 баллов) характеризует базовый уровень освоения проверяемых компетенций (61-75% выполненных заданий);
- «неудовлетворительно» (0-2 баллов) характеризует недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций (менее 61% выполненных заданий).

Критерии оценивания практического задания:

- «отлично» (15-20 баллов) выставляется обучающемуся, если предложенное решение обосновано и аргументировано; студент четко следует управленческим теориям и понятиям и логично излагает свои мысли; верно



определены последствия принятого решения, необходимые расчеты выполнены без ошибок;
- «хорошо» (10-14 баллов) выставляется студенту, если он предлагает решение, но не достаточно полно его аргументирует; не по всем позициям находит обоснование; допускает не точное употребление управленческих теорий и понятий, не всегда доходчиво излагает свои мысли; не очень четко представляет последствия предложенного решения; необходимые расчеты выполнены без ошибок, но экономический или социальный смысл полученных показателей студент затрудняется объяснить;
- «удовлетворительно» (4-9 баллов) выставляется студенту, если предложенное им решение не аргументировано, не основано на известных управленческих теориях, допущены принципиальные ошибки; не обосновано принятое решение и его последствия, необходимые расчеты выполнены с ошибками;
- «неудовлетворительно» (0-3 балла) ставится студенту, если он не способен предложить решение и объяснить его с применением управленческих категорий.

При итоговой оценке сформированности компетенций у обучающихся в рамках дисциплины применяется балльно-рейтинговая система оценки.

Набранные по результатам текущей аттестации баллы суммируются с баллами, полученными в ходе проведения промежуточной аттестации.

Итоговая оценка:

91-100 баллов – отлично;

76-90 баллов – хорошо;

61-75 баллов – удовлетворительно;

60 и менее баллов – неудовлетворительно;

61-100 баллов – зачтено;

60 и менее баллов – не зачтено.

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично». Он предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются системные знания теории управления, необходимые для самостоятельной разработки организационно- управленческих и экономических решений, способов их реализации; умения и навыки оценки их экономических и социальных последствий, способность осмысливать их в динамике и взаимосвязи. Студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, свободно решать практические задачи.
2. Средний уровень соответствует оценке «хорошо». Он предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется общее понимание процесса управления, выработки и реализации управленческих решений; умение их анализировать и представление о возможных результатах организационно-управленческих решений, студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины с отдельными неточностями, решать практические задачи с отдельными затруднениями.
3. Базовый уровень соответствует оценке «удовлетворительно». Он предполагает формирование компетенций на начальном уровне: формируется общее представление о теории управления, грамотное владение управленческой терминологией, умение ориентироваться в методах и принципах управленческой деятельности, нахождения организационно-управленческих решений.
4. Низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1		Приоритетные направления развития регионов: инновации и предпринимательство (https://e.lanbook.com/book/95108)	Москва : Научный консультант, 2017	ЭБС
Л1.2		Инновации в АПК: стимулы и барьеры: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции 21 июня 2017 г. (г. рязань) (https://e.lanbook.com/book/106208)	Москва : Научный консультант, 2017	ЭБС



Рабочая программа дисциплины "Инновации в инженерной среде" по направлению подготовки (специальности)
38.03.01 "Экономика" направленности (профилю) Инженерная экономика и промышленная коммерция ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 10

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.3	Гаврилов В. О.	Инновации в сфере управления персоналом: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=87821)	Москва : Лаборатория книги, 2010	ЭБС
Л1.4	Ленчук Е. Б., Власкин Г. А.	Международная кооперация и инновации в странах СНГ: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90053)	Санкт- Петербург : Алетейя, 2011	ЭБС
Л1.5	Пратер Ч., Гандри Л.	Как создавать инновации: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227122)	Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2012	ЭБС
Л1.6		Интеллект. Инновации. Инвестиции, 2024, № 1: научный журнал (https://znanium.ru/catalog/document?id=443666)	Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2024	ЭБС
Л1.7		Интеллект. Инновации. Инвестиции, 2024, № 2: научный журнал (https://znanium.ru/catalog/document?id=446545)	Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2024	ЭБС
Л1.8		Традиции и инновации в национальных системах образования: материалы Международной научно- практической конференции в рамках Национального педагогического форума (г.Уфа, 29 ноября – 01 декабря 2024 г.). Том I (https://e.lanbook.com/book/481727)	Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2024	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Макашина О.В.	Бюджетное планирование и прогнозирование: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=430353)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2024	ЭБС
Л2.2	Басовский Л.Е.	Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=436046)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2024	ЭБС
Л2.3	Ворожцов В. А.	Прогнозирование экономической активности в России на основе кривой доходности: студенческая научная работа (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=716131)	Санкт- Петербург : б.и., 2024	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Анисимов Ю.П., Бычков В.П., Куксова И.В., Проскурина И.Ю., Шибаев М.А.	Инновационная деятельность на автомобильном транспорте: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=446814)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2024	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). — Санкт-Петербург, 2010 – . – Доступ к полным текстам с любого ком-пьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/ (дата обращения: 25.04.2016).			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, 1999 . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 25.04.2016).			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ: http://biblioclub.ru/ (дата обращения: 25.04.2016).			

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение



LMS Moodle

Adobe Reader

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). — Санкт-Петербург, 2010 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 25.04.2016).
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, 1999 . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 25.04.2016).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение содержания учебной дисциплины осуществляется на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной учебной деятельности студентов.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с электронными компьютерными технологиями, учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными.

Основной формой итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине является экзамен.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;



перечнем экзаменационных вопросов.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и самостоятельная работа позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

При самостоятельной работе студентам прививается практика работы с нормативной, специальной литературой, а также навыки самостоятельного научного поиска и исследовательской работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических средств и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Рабочая программа дисциплины "Инновации в инженерной среде" по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 "Экономика" направленности (профилю) Инженерная экономика и промышленная коммерция ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 11 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета
факультета экономики и
управления

согласовано

А. А. Егорова

Заседанием кафедры прикладной экономики и маркетинга

Протокол заседания № 6 от 29.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

И.А. Данилов

Автор (составитель)

М. А. Пестунов

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1