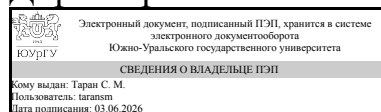


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



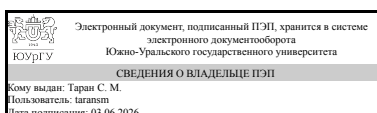
С. М. Таран

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.15.02 Экономика инженерных решений
для направления 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
уровень Магистратура
магистерская программа Архитектура конструкторских процессов и систем на транспорте
форма обучения очная
кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

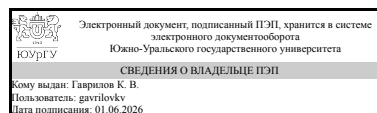
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 917

Директор



С. М. Таран

Разработчик программы,
д.техн.н., доц., профессор



К. В. Гаврилов

1. Цели и задачи дисциплины

Дать студентам практикум по использованию основных экономических знаний в сфере инженерных решений. Знать: основные понятия и научные категории экономических знаний; методы принятия инженерных решений; современные методы реализации и оценки результатов инженерных решений. Уметь: применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; пользоваться методами принятия инженерных решений; оптимизировать современные методы реализации и оценки результатов инженерных решений. Владеть: правилами принятия экономически ответственных решений в профессиональной и общественной деятельности; навыками мониторинга методов принятия инженерных решений; инструментарием анализа современных мет

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы принятия инженерных решений Процесс разработки и реализации инженерных решений

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: экономические законы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности, принципы экономической организации производства, факторы производства, производственные ресурсы Умеет: применять экономические законы при решении типовых профессиональных задач и в повседневной жизни, оценивать ресурсные ограничения Имеет практический опыт: использования экономической информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Математическое и имитационное моделирование транспортных систем, Управление жизненным циклом изделий	Проектирование и оптимизация технологических процессов производства наземных транспортных средств, Производственная практика (эксплуатационная) (3 семестр), Производственная практика (преддипломная) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Управление жизненным циклом изделий	Знает: принципы работы деталей и узлов машин, методы инженерных расчетов по критериям работоспособности, основные принципы проектирования и конструирования, необходимые для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности, основные правовые нормы в области профессиональной деятельности и базовые нормативные документы, регламентирующие принятие решений Умеет: проводить исследования и расчеты основных видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик; расчеты на прочность и жесткость типовых элементов различных и конструкций необходимых для принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности; применять методы расчета, анализа и оптимизации показателей, характеризующих деятельность предприятий отрасли Имеет практический опыт: разработки технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью на всех стадиях разработки, производства и эксплуатации наземных транспортных средств с использованием передовых конструкторских процессов и систем, методов организации производства и минимизации эксплуатационных затрат, применения методов расчета, анализа и оптимизации показателей наземных транспортных средств на всех этапах жизненного цикла
Математическое и имитационное моделирование транспортных систем	Знает: основные положения по управлению исследованиями и разработками, направленными на развитие и совершенствование наземных транспортно технологических средств Умеет: выполнять декомпозицию поставленной задачи, формулировать способы решения основной задачи и подзадач в предметной области машиноведения, деталей машин и основ конструирования, выбирать оптимальные способы их решения Имеет практический опыт: формулировать выводы результатов исследования и моделирования транспортных систем на всех этапах жизненного цикла

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 42,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	101,5	101,5
подготовка к занятиям по теме 1	30	30
Подготовка к занятиям по теме 2	45	45
подготовка к экзамену	26,5	26,5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Теоретические основы принятия инженерных решений	16	0	16	0
2	Процесс разработки и реализации инженерных решений	16	0	16	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Методы управления. Сущность и виды инженерных решений	4
2	1	Роль принятия решений в управлении	4
3	1	Типология инженерных решений.	4
4	1	Процесс принятия и реализации инженерных решений	4
5	2	Методы принятия инженерных решений. Разработка инженерных решений в условиях неопределенности.	4
6	2	Практика применения математических методов в выборе хозяйственных решений.	4
7	2	Эффективность инженерных решений. Методы оптимизации инженерных решений	4

8	2	Реализация и контроль исполнения инженерных решений. Психологические аспекты процесса принятия и реализации инженерных решений	4
---	---	--	---

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к занятиям по теме 1	Экономика предприятия : учебник для вузов по экон. специальностям / В. Я. Горфинкель и др.; под ред. В. Я. Горфинкеля. - 5-е изд., перераб. и доп.. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 767 с. : ил.	2	30
Подготовка к занятиям по теме 2	Грибов В. Д. Экономика предприятия сервиса : учеб. пособие для вузов / В. Д. Грибов, А. Л. Леонов. - 3-е изд., перераб.. - М. : КНОРУС, 2011. - 274, [2] с.	2	45
подготовка к экзамену	Экономика предприятия : учеб. по модулю экон. подгот. техн. специальностей / И. Э. Берзинь и др.; под ред. С. Г. Фалько. - 3-е изд., стер.. - М. : Дрофа, 2006. - 367 с.	2	26,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Задание 1	1	5	Студенты отвечают письменно на 5 вопросов 5 правильных ответов - оценка отлично 4 правильных ответа - оценка хорошо 3 правильных ответа - оценка удовлетворительно 2 и менее правильных ответа - оценка неудовлетворительно	экзамен
2	2	Текущий контроль	Задание 2	1	5	Студенты отвечают письменно на 5 вопросов 5 правильных ответов - оценка отлично 4 правильных ответа - оценка хорошо	экзамен

						3 правильных ответа - оценка удовлетворительно 2 и менее правильных ответа - оценка неудовлетворительно	
3	2	Текущий контроль	Задание 4	1	5	Студенты отвечают письменно на 5 вопросов 5 правильных ответов - оценка отлично 4 правильных ответа - оценка хорошо 3 правильных ответа - оценка удовлетворительно 2 и менее правильных ответа - оценка неудовлетворительно	экзамен
4	2	Текущий контроль	Задание 4	1	5	Студенты отвечают письменно на 5 вопросов 5 правильных ответов - оценка отлично 4 правильных ответа - оценка хорошо 3 правильных ответа - оценка удовлетворительно 2 и менее правильных ответа - оценка неудовлетворительно	экзамен
5	2	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5	На экзамене студент выполняет задание по изученным темам За правильное выполнение одного упражнения начисляется 5 баллов: - выполнен сборочный чертеж – 1 балл, - выполнен местный разрез - 1 балл - нанесены все размеры и обозначения на чертеже - 1 балл - выполнены чертежи входящих в сборку деталей – 1 балл, - создана спецификация – 1 балл. Невыполнение задания – 0 баллов. Задание студенты выполняют на занятии. Время на выполнение одного упражнения – 60 мин.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ KM				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: экономические законы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности, принципы экономической организации производства, факторы производства, производственные ресурсы	+	+	+	+	+

УК-2	Умеет: применять экономические законы при решении типовых профессиональных задач и в повседневной жизни, оценивать ресурсные ограничения		+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: использования экономической информации для принятия решений в сфере профессиональной деятельности;		+		+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Казаринов Л. С. Введение в методологию системных исследований и управления / Л. С. Казаринов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автоматика и упр.; ЮУрГУ. - Челябинск : Издатель Т. Лурье, 2008. - 343 с. : ил.
2. Экономика предприятия : учебник для вузов по экон. специальностям / В. Я. Горфинкель и др.; под ред. В. Я. Горфинкеля. - 5-е изд., перераб. и доп.. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 767 с. : ил.
3. Грибов В. Д. Экономика предприятия сервиса : учеб. пособие для вузов / В. Д. Грибов, А. Л. Леонов. - 3-е изд., перераб.. - М. : КНОРУС, 2011. - 274, [2] с.

б) дополнительная литература:

1. Вайсбурд Р. А. Методы оптимизации : Учеб. пособие / Р. А. Вайсбурд, А. Б. Абрамова; Под ред. Т. А. Матвеева; ГОУ ВПО "Урал. гос. техн. ун-т - УПИ"; ГОУ ВПО "Урал. гос. техн. ун-т - УПИ". - Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2002. - 233[1] с. : ил.
2. Казанцев В. С. Комплексная оценка инженерных изысканий при совершенствовании организации транспортно-пешеходных коммуникаций на основе использования подземного и наземного пространства г. Челябинска : монография / В. С. Казанцев ; Юж-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2008. - 191 с. : ил., карт
3. Экономика предприятия : учеб. по модулю экон. подгот. техн. специальностей / И. Э. Берзинь и др.; под ред. С. Г. Фалько. - 3-е изд., стер.. - М. : Дрофа, 2006. - 367 с.
4. Ким Н. В. Экономика предприятия : учеб. пособие / Н. В. Ким ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. Экономика и право, Каф. Финансовый менеджмент ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2002. - 53,[1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика : науч. журн.: 16+ / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова (МГУ). - М. : Издательство Московского университета, 1967-1972. -

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Экономика предприятия : учеб. по модулю экон. подгот. техн. специальностей / И. Э. Берзинь и др.; под ред. С. Г. Фалько. - 3-е изд., стер.. - М. : Дрофа, 2006. - 367 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Экономика предприятия : учеб. по модулю экон. подгот. техн. специальностей / И. Э. Берзинь и др.; под ред. С. Г. Фалько. - 3-е изд., стер.. - М. : Дрофа, 2006. - 367 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Экономика предприятия (организации) Текст конспект лекций по напр "Экономика" и 080200 "Менеджмент" Н. В. Правдина ; Юж.-Урал. гос. Экономика и упр. проектами ; ЮУрГУ https://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000528285&c

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ASCON-Компас 3D(бессрочно)
2. 1С-1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "Акцион-пресс"-База данных "Финансовый директор"(29.02.2024)
2. ООО "ИВИС"-База данных периодических изданий "ИВИС"(18.03.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	319 (2)	компьютерный класс