

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильного
транспорта и машиностроения
(АТиМ_ХТИ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильного
транспорта и машиностроения
(АТиМ_ХТИ)

наименование кафедры

А.В.Коловский

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ
СИСТЕМАМИ

Дисциплина Б1.В.18 Управление техническими системами

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2018

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу
составили

к.тн, доцент, Е.М. Желтобрюхов

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

сформировать профессиональные знания у студентов по общим вопросам управления большими техническими системами на примере системы технической эксплуатации автомобилей; изучить методы управления подсистемами автомобильного транспорта и методик оценки, реализуемых показателях качества, которые определяют эффективность работы изделия и его вклад в конечный результат, а также способы и приемы применения методов экспертных оценок и методов принятия решений в условиях недостатка информации в различных производственных ситуациях.

1.2 Задачи изучения дисциплины

получение студентами навыков исполнения документации системы менеджмента качества предприятия, проведения организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка, проведения анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения, а также участия в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании учета и документооборота

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Уровень 1	особенности управления техническими системами, понятие и оценочные показатели управления технических систем, методы и этапы управления, дерево целей и систем транспортного комплекса отрасли
Уровень 2	особенности управления техническими системами, понятие и оценочные показатели управления технических систем, методы и этапы управления, дерево целей и систем транспортного комплекса отрасли
Уровень 3	особенности управления техническими системами, понятие и оценочные показатели управления технических систем, методы и этапы управления, дерево целей и систем транспортного комплекса отрасли
Уровень 1	осуществлять сбор, обработку и анализ статистической информации по изменению показателей технологических процессов, строить

	дерево целей и систем
Уровень 2	осуществлять сбор, обработку и анализ статистической информации по изменению показателей технологических процессов, строить дерево целей и систем
Уровень 3	осуществлять сбор, обработку и анализ статистической информации по изменению показателей технологических процессов, строить дерево целей и систем
Уровень 1	умениями использования полученных показателей при планировании работы предприятий, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	умениями использования полученных показателей при планировании работы предприятий, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	умениями использования полученных показателей при планировании работы предприятий, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-24:готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Уровень 1	задачи, решаемые при ранжировании, методы ранжирования факторов, методы принятия инженерных и управленческих решений
Уровень 2	задачи, решаемые при ранжировании, методы ранжирования факторов, методы принятия инженерных и управленческих решений
Уровень 3	задачи, решаемые при ранжировании, методы ранжирования факторов, методы принятия инженерных и управленческих решений
Уровень 1	использовать на практике методы априорного ранжирования, Дельфи; методы принятия решений в условиях риска и в условиях неопределенности
Уровень 2	использовать на практике методы априорного ранжирования, Дельфи; методы принятия решений в условиях риска и в условиях неопределенности
Уровень 3	использовать на практике методы априорного ранжирования, Дельфи; методы принятия решений в условиях риска и в условиях неопределенности
Уровень 1	умениями использования полученных показателей при планировании работы предприятий, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 2	умениями использования полученных показателей при планировании работы предприятий, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов
Уровень 3	умениями использования полученных показателей при планировании работы предприятий, занимающихся эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Технологические процессы на предприятиях автотранспортного

комплекса

Устройство автотранспортных средств

Математический анализ

Преддипломная практика для выполнения выпускной
квалификационной работы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

Дисциплина реализована по технологии смешанного обучения и предполагает обязательное использование электронного образовательного курса «Управление техническими системами» (Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24429>). Занятия лекционного типа и практические занятия могут проводиться как в аудитории, так и дистанционно в среде Google Meet.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,33 (12)	0,33 (12)
занятия лекционного типа	0,11 (4)	0,11 (4)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,22 (8)	0,22 (8)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,56 (56)	1,56 (56)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,11 (4)	0,11 (4)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы построения и функционирования комплексных технических систем	4	8	0	56	ПК-13 ПК-24
Всего		4	8	0	56	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Основные подсистемы автомобильного транспорта	0,5	0	0
2	1	Понятие об управлении техническими системами	0,5	0	0
3	1	Дерево целей и систем транспортного комплекса отрасли	1	0	0
4	1	Методы принятия инженерных и управленческих решений	2	0	0
Всего			4	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисципли ны	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Программно-целевой метод управления	1	0	0
2	1	Метод априорного ранжирования	1	0	0
3	1	Метод Дельфи	2	0	0
4	1	Метод множественного регрессионного анализа	2	0	0
5	1	Методы принятия решений в условиях недостатка информации	2	0	0
Всего			8	0	0

3.4 Лабораторные занятия

5.1 Лабораторные занятия					
№ п/п	№ раздела дисципли ны	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Трофимова Л. А., Трофимов В. В.	Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для академического бакалавриата; рекомендовано УМО РФ	М.: Юрайт, 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Кузнецов Е. С., Болдин А. П., Власов В. М., Коваленко В. Г., Кузнецов Е. С.	Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Автомобили и автомобильное хоз-во" направления подготовки дипломированных спец. "Эксплуатация наземного транспорта"	Москва: Наука, 2001
Л2.2	Абазин Д.Д., Витер В.К., Куликова Н.П., Кулешов В.И., Никитин А.А., Никитина Т.Н., Хомутов М.П.	Управление техническими системами: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины	Красноярск: ИПК СФУ, 2007
Л2.3	Шемелин В.К., Хазанова О.В.	Управление системами и процессами: учебник.; допущено МО и науки РФ	Старый Оскол: ТНТ, 2009
Л2.4	Малкин В.С.	Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: учебное пособие для студентов высших учебных заведений.; допущено УМО по образованию в области транспортных машин	М.: Академия, 2007
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Олейников А.В., Васильев В.А.	Методы принятия решений: методические указания к практическим работам	Абакан: Сиб. федер. ун-т, 2008

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://biblioclub.ru/
Э2	http://e.lanbook.com/
Э3	http://www.biblioclub.ru/
Э4	http://www.consultant.ru
Э5	http://www.twirpx.com/files/tek/
Э6	www.books.google.ru
Э7	www.elibrary.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение содержания дисциплины происходит в процессе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на более глубокое и разностороннее изучение материалов учебно-го курса.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельное изучение отдельных разделов курса;
2. Подготовка к практическим занятиям;
3. Подготовка к зачету.

8.1 Самостоятельное изучение отдельных разделов курса.

В результате проведения самостоятельной работы студент дополнительно закрепляет лекционный курс. Ссылки на литературу, используемую для самостоятельного изучения теоретического материала, приведены в пункте 4 настоящей программы. В соответствии со списком рекомендуемой литературы студент самостоятельно изучает перечисленные темы и составляет краткий конспект в произвольном объеме и произвольной форме. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в общий перечень вопросов к зачету по дисциплине.

8.2 Подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям осуществляется в течение всего семестра и контролируется непосредственно на занятиях.

Применяются следующие формы и методы обучения, средства активизации познавательной деятельности студентов: дискуссии, проблемные ситуации, деловые игры, работа в команде, разбор конкретных ситуаций.

8.3 Виды, формы контроля и сроки выполнения самостоятельной работы.

№	п/п	Виды самостоятельной работы студента	Форма контроля	Сроки выполнения
1		Самостоятельное изучение разделов теоретического курса, подготовка к зачету	зачет	сессия
2		Подготовка к практическим занятиям	Выступления с докладами, сообщениями, работа в малых группах	в течение семестра, согласно расписанию занятий

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения из дисциплины «Основы дорожно-транспортной экспертизы».

Учебно-методические материалы для самостоятельной и других видов работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения:

- ☐ в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- ☐ в печатной форме;
- ☐ в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- ☐ в печатной форме;
- ☐ в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	ОС Windows, пакет прикладных программ MS Office, веб-браузеры
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Электронная библиотечная система «СФУ».
9.2.2	2. Электронная библиотечная система «ИНФРА- М».
9.2.3	3. Электронная библиотечная система «Лань».
9.2.4	4. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт».
9.2.5	5. Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА- М», «Лань», «На-циональный цифровой ресурс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.
9.2.6	6. Правовая информационная система «Консультант +».
9.2.7	7. Интернет-библиотека http://www.twirpx.com/files/tek/
9.2.8	8. Электронная библиотека ХТИ – филиал СФУ.
9.2.9	9. Правовая информационная система «Гарант».урс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционная аудитория Б214 Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; мультимедийная доска, системный блок с проектором (с предустановленным программным обеспечением – ОС Windows, пакет прикладных программ MS Office, веб-браузеры)

Лекционная аудитория Б220 Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; меловая доска, мультимедийная доска, системный блок с проектором (с предустановленным программным обеспечением – ОС Windows, пакет прикладных программ MS Office, веб-браузеры)