

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

Рег. № 4661-ЭТ.03-58
 « 27 » июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор Инженерного института
Гуськов Ю.А.



ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.2 Управление техническими системами

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль: *Автомобили и автомобильное хозяйство*

Основной вид деятельности: *производственно-технологический*

Дополнительный вид деятельности: *сервисно-эксплуатационный*

Курс: *очное 3*
заочное 4

Семестр: *6*
 Семестр: *8*

Факультет: *Инженерный институт*

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3 з.е. / 108 ч.	3 з.е. / 108 ч.		6, 8
Контактная работа, всего	48	12		6, 8
Лекции, ч	24	6		
Практические занятия, ч	24	6		
Самостоятельная работа, всего	60	96		6, 8
В том числе:				
Подготовка к зачету	9	4		6, 8
Выполнение контрольной работы	12	18		6, 8
Форма контроля				
Экзамен /зачет	Зачет	Зачет		6, 8
Контрольная работа	Контр. р	Контр. р.		6, 8

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов(уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 №1470.

Программу разработал:

доцент кафедры ЭМТП к.т.н.,

(должность, ученая степень, ученое звание)



В.В. Тихоновский

подпись

ФИО

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

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент *должен*:

знать:

- основные методы работы с персоналом;
- производственно-технологические и организационно-технические системы;
- программно-целевые методы управления, дерево целей и систем;
- жизненный цикл больших систем и их элементов;
- принципы управления качеством;
- особенности инновационного подхода к управлению;

методы выработки и реализации управленческих решений;

уметь:

- осуществлять управление сложными системами автодорожного комплекса;
- проводить оценку роли и места транспортной системы в коммуникационной системе современного общества и перехода его к рыночной экономике;

владеть:

- приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала;
- навыками принятия решений при использовании экспертных оценок, моделирования, расчетно-аналитических методов.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина *Управление техническими системами* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК, ПК):

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

– владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Знать:	
1.1	основные методы работы с персоналом	ОК-6, ПК-13
1.2	производственно-технологические и организационно-технические системы	ОК-6, ПК-13
1.3	программно-целевые методы управления, дерево целей и систем	ОК-6, ПК-13
1.4	жизненный цикл больших систем и их элементов	ОК-6, ПК-13
1.5	принципы управления качеством	ОК-6, ПК-13
1.6	особенности инновационного подхода к управлению	ОК-6, ПК-13
1.7	методы выработки и реализации управленческих решений	ОК-6, ПК-13
2.	Уметь:	
2.1	осуществлять управление сложными системами автодорожного комплекса	ОК-6, ПК-13
2.2	проводить оценку роли и места транспортной системы в коммуникационной системе современного общества и перехода его к рыночной экономике	ОК-6, ПК-13

3	Владеть:	
3.1	приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	ОК-6, ПК-13
3.2	навыками принятия решений при использовании экспертных оценок, моделирования, расчетно-аналитических методов	ОК-6, ПК-13

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина *Управление техническими системами* относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока дисциплин Б1.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: *Социология и политология, Экономическая теория, Основы маркетинга* и является основой для последующего изучения дисциплин: *Психология менеджмента, Экономика транспортной организации, Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса, Информационное обеспечение автотранспортных систем.*

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах 2 и 3 по каждой форме обучения.

Таблица 2 – Распределение часов по темам и видам занятий по очной форме обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции	Кол-во часов			
			Л	П	СР С	Всего
1	Основные понятия о системах, системном подходе и управлении	ОК-6; ПК-13	2	2	3	7
2	Основные функции управления	ОК-6; ПК-13	2	2	3	7
3	Типовые организационные структуры управления	ОК-6; ПК-13	2	2	3	7
4	Человеческий фактор в технической системе	ОК-6; ПК-13	3	2	3	8
5	Цели системы и методы управления для их достижения	ОК-6; ПК-13	2	2	4	8
6	Управленческие решения. Методы обоснования управленческих решений	ОК-6; ПК-13	3	2	4	9
7	Управление качеством	ОК-6; ПК-13	2	2	4	8
8	Управление инновационной деятельностью	ОК-6; ПК-13	2	2	4	8
9	Управление персоналом. Эффективность управленческой деятельности	ОК-6; ПК-13	2	2	4	8
10	Управление процессами перевозок в автотранспортных предприятиях	ОК-6; ПК-13	2	4	4	10
11	Управление процессами технического обслуживания, ремонта и обновления автотранспортных средств	ОК-6; ПК-13	2	2	3	7
Подготовка и выполнение контрольной работы					12	12
Подготовка к зачету					9	9
Итого:			24	24	60	108

Таблица 3 – Распределение часов по темам и видам занятий по заочной форме обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции	Кол-во часов			
			Л	П	СРС	Всего
1	Основные понятия о системах, системном подходе и управлении	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	5	6
2	Основные функции управления	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	5	6
3	Типовые организационные структуры управления	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	6	7
4	Человеческий фактор в технической системе	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	6	7
5	Цели системы и методы управления для их достижения	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	7	8
6	Управленческие решения. Методы обоснования управленческих решений	ОК-6; ПК-13	1	0,5	8	9,5
7	Управление качеством	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	8	9
8	Управление инновационной деятельностью	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	8	9
9	Управление персоналом. Эффективность управленческой деятельности	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	8	9
10	Управление процессами перевозок в автотранспортных предприятиях	ОК-6; ПК-13	0,5	1	8	9,5
11	Управление процессами технического обслуживания, ремонта и обновления автотранспортных средств	ОК-6; ПК-13	0,5	0,5	5	6
Подготовка и выполнение контрольной работы					18	18
Подготовка к зачету					4	4
Итого:			6	6	96	108

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Основные понятия о системах, системном подходе и управлении

Понятие о системах и системном подходе. Понятие об управлении. Содержание и основные этапы управленческой деятельности. Системный подход к процессу управления. Значение управления для повышения эффективности автотранспортных социально-технических систем

Тема 2. Основные функции управления.

Планирование. Организация и распорядительство. Координация и регулирование. Функция мотивации: сущность и содержание. Контроль в управлении.

Тема 3. Типовые организационные структуры управления.

Управленческие связи и полномочия. Традиционные структуры управления. Органические структуры управления. Необходимые условия, основные этапы и принципы формирования ОСУ.

Тема 4. Человеческий фактор в технической системе.

Качества личности и их учет при управлении. Трудовой коллектив. Руководитель и подчиненные. Стили руководства. Управление конфликтами. Роль человеческого фактора в обеспечении надежности функционирования эрготехнических систем.

Тема 5. Цели системы и методы управления для их достижения.

Цели систем. Понятие о дереве целей. Дерево систем: понятие и роль в процессе управления. Характеристика основных методов управления. Новые подходы и концепции управленческой деятельности

Тема 6. Управленческие решения. Методы обоснования управленческих решений.

Понятия и особенности управленческого решения. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Приоритет решаемых задач. Классификация управленческих решений. Технология принятия решений. Реализация решений. Мозговой штурм. Априорное ранжирование. Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений. Опросы, интервью и комбинированные методы. Обоснование управленческих решений в условиях неопределенности и риска. Обоснование решений на основе моделирования системы.

Тема 7. Управление качеством

Особенности современного подхода. Основные принципы методологии TQM. Основные определения по качеству. Стандарт QS 9000 для автомобильных компаний. Стандартизация и сертификация продукции и услуг в системе обеспечения качества. Система управления качеством на автотранспортном предприятии.

Тема 8. Управление инновационной деятельностью.

Сущность инновационного подхода при управлении. Стадии и этапы инновационного цикла. Особенности управления инновационным процессом. Формирование организационных структур инновационной деятельности. Распространение инноваций и эффективность инновационной деятельности. Финансирование и оценка экономической эффективности инноваций.

Тема 9. Управление персоналом. Эффективность управленческой деятельности

Система управления персоналом: сущность, понятия и подходы. Персонал как система. Кадровая политика организации. Подбор и оценка персонала. Расстановка кадров и деловая карьера работников. Адаптация персонала. Обучение и развития персонала. Работа кадровой службы предприятия: задачи, принципы, регламентация. Основные способы оценки управленческой деятельности. Показатели и оценка эффективности системы управления. Показатели экономической эффективности работы АТП. Оценка эффективности инвестиционных проектов.

Тема 10. Управление процессами перевозок в автотранспортных предприятиях

Система управления перевозками. Организация и технология пассажирских перевозок. Организация и технология грузовых перевозок. Особенности работы транспортных средств и организации перевозок урожая. Технологические схемы организации транспортного процесса при перевозках урожая. Методы расчета согласованности работы уборочных и транспортных машин.

Тема 11. Управление процессами технического обслуживания, ремонта и обновления автотранспортных средств

Организационная структура управления инженерно-технической службой. Персонал инженерно-технической службы. Формы и методы организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Управление возрастной структурой автомобильного парка. Финансирование процесса обновления технических систем.

Таблица 4 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование тем занятий	Кол-во часов (очная/заочная)	
		2	0,5
1.	Анализ особенностей работы АТП в рыночных условиях	2	0,5
2.	Формирование и анализ систем	2	0,5
3.	Анализ структуры управления предприятия, где студент проходит практику	2	0,5
4.	Анализ дерева целей и дерева систем технической эксплуатации автомобилей	2	0,5
5.	Человеческий фактор в технической системе	2	0,5
6.	Содержание стандартов ИСО по качеству, принципы TQM	2	0,5
7.	Факторы эффективности инновационной деятельности	2	0,5
8.	Особенности работы с персоналом в технической системе	2	0,5
9.	Методика проведения априорного ранжирования	2	0,5
10.	Анализ возрастной структуры автомобильного парка	4	1
11.	Анализ эффективности мероприятий инженерно-технической службы, расчет производительности транспортного процесса	2	0,5
Всего		24	6

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы:

- ✓ 1. Пискарев А.В. Управление социально-техническими системами: учебное пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т. – Новосибирск, ИЦ-НГАУ "Золотой колос", 2015. – 284 с.
- ✓ 2. Пискарев А.В. Управление техническими системами: курс лекций / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т. – Новосибирск, 2010 – 144 с.

4.2. Список дополнительной литературы:

- ✓ 1. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. – Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 153 с.
- ✓ 2. Управление социально-техническими системами: Учебное пособие / А.Г. Фаррахов. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 218 с.: 60x90 1/16. – (Высшее образование: Бакалавриат).

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 5 – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Электронно-библиотечная система Znanium.com	http://znanium.com/
2.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф
3.	Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
4.	База данных ООО «Панорама АТ»	http://www.cnot.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Управление техническими системами: метод. указания для самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: А.В. Пискарев, В.В. Тихоновский – Новосибирск, 2016. – 20 с.

2. Управление техническими системами: метод. указания для контрольной работы / Новосиб. гос. аграр. ун. Инженер. ин; сост. А.В. Пискарев, В.В. Тихоновский. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2017. – 18с.

3. Управление социально-техническими системами: Методические указания для практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун. Инженер. ин; сост. В.В. Тихоновский, А.В. Пискарев. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2017. – 84с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 6 – Перечень программ, используемых при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	10	Microsoft
2.	MS Office 2010	10	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	без ограничений	Mozilla Public License

Таблица 7 – Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Основные понятия о системах, системном подходе и управлении	18 слайдов
2.	Презентация	Основные функции управления	20 слайдов
3.	Презентация	Типовые организационные структуры управления	14 слайдов
4.	Презентация	Человеческий фактор в технической системе	16 слайдов
5.	Презентация	Цели системы и методы управления для их достижения	13 слайдов
6.	Презентация	Управленческие решения. Методы обоснования управленческих решений	17 слайдов
7.	Презентация	Управление качеством	15 слайдов
8.	Презентация	Управление инновационной деятельностью	19 слайдов
9.	Презентация	Управление персоналом. Эффективность управленческой деятельности	17 слайдов
10.	Презентация	Управление процессами перевозок в автотранспортных предприятиях	16 слайдов
11.	Презентация	Управление процессами технического обслуживания, ремонта и обновления автотранспортных средств	20 слайдов

5 Описание материально-технической базы

Таблица 8 – Перечень используемых помещений:

№аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-109 «Лекционная аудитория».	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Проектор, компьютер, доска учебная, проекционный экран
Н-328 «Кабинет педагогики и психологии профессионального образования»	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.	Телевизор, ноутбук переносной, стенды, доска учебная

6 Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 9 – Используемые интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Очн.	Заочн.			
1	Человеческий фактор в социально-технической системе	2	1	Лекция	Проблемная лекция	ОК-6, ПК-13
2	Анализ дерева целей и дерева систем технической эксплуатации автомобилей	2	–	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-6, ПК-13
3	Человеческий фактор в технической системе	2	–	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-6, ПК-13
4	Управленческие решения	2	1	Лекция	Проблемная лекция	ОК-6, ПК-13
5	Анализ возрастной структуры автомобильного парка	4	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-6, ПК-13
	Итого:	12	4			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Оценка знаний студентов проходит путем опроса их на практических занятиях, проверки контрольных работ и сдачи зачета.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

«Зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол №5 от «24» апреля 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «13» июня 2017 г. № 13

Заведующий кафедрой ЭМТП

к.т.н., доцент

(должность)



подпись

А.А. Долгушин

ФИО

Зам. председателя учебно-
методического совета

(должность)



подпись

В.Я. Вульферт

ФИО