

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института агроинженерии
_____ С.Д. Шепелев
«29» апреля 2022 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03 УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск
2022

Рабочая программа дисциплины «Управление техническими системами» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 г. № 916. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель: кандидат технических наук,
доцент кафедры «Тракторы, сельскохозяй-
ственные машины и земледелие»

Кузнецов Н.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

«07» апреля 2022 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой «Тракторы,
сельскохозяйственные машины и земледелие», кандидат
технических наук, доцент

Ф.Н. Граков

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

«27» апреля 2022 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии Институ-
та агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский
ГАУ, доктор технических наук, доцент

С.Д. Шепелев

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	9
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	Лист регистрации изменений	23

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к решению задач сервисно-эксплуатационной деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для рационального выбора управленческих решений, которые применимы для технических систем.

Задачи дисциплины:

- освоение основных понятий о технических системах;
- освоение основных понятий по управлению техническими системами;
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений;
- формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать в качестве менеджера инженерно-технической службы разных форм собственности.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 - контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-5ПК-1 Способен принимать решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	знания	- основную нормативно-техническую документацию регламентирующую требования к безопасности транспортных средств находящиеся в эксплуатации (Б1.В.03-3.1)
	умения	- принимать рациональные управленческие решения из числа возможных вариантов, обеспечивающих техническое состояние технических средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения (Б1.В.03-У.1)
	навыки	- моделирования производственных ситуаций с целью принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения (Б1.В.03-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление техническими системами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	32
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40
Контроль	-
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего час	в том числе				
			контактная работа			СРС	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы эксплуатационной безопасности транспортных средств.		2	-	2	12	х
2	Основные понятия о технических системах		2	-	-	-	х
3.	Техническое состояние транспортных средств в условиях эксплуатации		2	-	4	12	х
4	Понятие об управлении технических систем. Основные этапы управленческой деятельности.		2	-	-	-	х
5.	Общие функции управления. Цикл управления.		2	-	-	8	х

6	Дерево целей и дерево систем при принятии управленческих решений.		2	-	2	-	х
7	Управленческие решения. Обоснования управленческих решений в условиях неопределенности и риска.		2	-	2	8	х
8	Метод выработки управленческих решений.		2	-	6	-	х
	Контроль	х	х	х	х	х	х
	Общая трудоемкость	72	16	-	16	40	-

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Подготовка при реализации данного учебного курса организуется путем проведения лекционных и практических занятий, практикумов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия, которые предусматривают передачу учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

4.1. Содержание дисциплины

Основы эксплуатационной безопасности транспортных средств.

Факторы влияющие на безопасность эксплуатации транспортных средств. Понятия определяющие техническое состояние транспортного средства. Причинно-следственные связи технического состояния и безопасности дорожного движения транспортных агрегатов.

Основные понятия о технических системах.

Понятие о системах. Система, ее основы. Техническая система. Подходы к системам.

Техническое состояние транспортных средств в условиях эксплуатации.

Факторы, снижающие безопасность технического состояния транспортных средств, находящихся в эксплуатации. Виды и способы воздействия на техническое состояние транспортного агрегата. Основные мероприятия по обеспечению безопасности грузоперевозок.

Понятие об управлении технических систем. Основные этапы управленческой деятельности. Общие функции управления. Цикл управления.

Понятие об управлении. Содержание и основные этапы управленческой деятельности. Роль руководителя. Общие функции управления. Основные организационные структуры управления.

Дерево целей и дерево систем при принятии управленческих решений.

Управляющие и управляемые элементы системы. Цели системы. Понятия о дереве целей и о дереве системы, их роль в процессе управления. Выбор приоритетных факторов.

Управленческие решения. Обоснования управленческих решений в условиях неопределенности и риска.

Понятие управленческого решения. Приоритет решаемых задач. Технология принятия и реализации решений. Виды, этапы и процедуры управленческого решения. Подходы к учету неопределенности условий. Критерии выбора вариантов решений, обоснование решений на основе моделирования системы. Деловые хозяйственные игры.

Метод выработки управленческих решений.

Классификация методов интеграции мнений специалистов. Открытое обсуждение, метод комиссий, «мозговая атака», априорное ранжирование и др. Технология применения

априорного ранжирования. Выбор экспертов, инструктаж, обработка и интеграция результатов опроса. Особенности и условия применения метода «Дельфи».

4.2 Содержание лекций

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Основы эксплуатационной безопасности транспортных средств. Факторы влияющие на безопасность эксплуатации транспортных средств. Понятия определяющие техническое состояние транспортного средства. Причинно-следственные связи технического состояния и безопасности дорожного движения транспортных агрегатов.	2	+
2	Основные понятия о технических системах. Понятие о системах. Система, ее основы. Техническая система. Подходы к системам.	2	+
3	Техническое состояние транспортных средств в условиях эксплуатации. Факторы снижающие безопасность технического состояния транспортных средств находящихся в эксплуатации. Виды и способы воздействия на техническое состояние транспортного агрегата. Основные мероприятия по обеспечению безопасности грузоперевозок.	2	+
4	Понятие об управлении технических систем. Основные этапы управленческой деятельности. Общие функции управления. Цикл управления. Понятие об управлении. Содержание и основные этапы управленческой деятельности. Роль руководителя. Общие функции управления. Основные организационные структуры управления.	2	+
5.	Дерево целей и дерево систем при принятии управленческих решений. Управляющие и управляемые элементы системы. Цели системы. Понятия о дереве целей и о дереве системы, их роль в процессе управления. Выбор приоритетных факторов.	2	+
6.	Управленческие решения. Обоснования управленческих решений в условиях неопределенности и риска. Понятие управленческого решения. Приоритет решаемых задач. Технология принятия и реализации решений. Виды, этапы и процедуры управленческого решения. Подходы к учету неопределенности условий. Критерии выбора вариантов решений, обоснование решений на основе моделирования системы. Деловые хозяйственные игры.	4	
7.	Метод выработки управленческих решений. Классификация методов интеграции мнений специалистов. Открытое обсуждение, метод комиссий, «мозговая атака», априорное ранжирование и др. Технология применения априорного ранжирования. Выбор экспертов, инструктаж, обработка и интеграция результатов опроса. Особенности и условия применения метода «Дельфи».	2	
	Итого	16	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Оценка технического состояния тормозной системы транспортного агрегата.	2	+
2	Определение остаточного ресурса сопряжений и расчета значений допустимого и предельного износа деталей.	4	+
3	Использование сетевого планирования при оценке мероприятий по поддержанию техники в работоспособном состоянии.	2	+
4	Применение имитационного моделирования в реализации управленческих решений.	6	+
5	Применение дерева целей и дерева систем в реализации управленческих решений.	2	+
	Итого:	16	20%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	10
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Подготовка к зачету	10
Итого	40

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п.п.	Наименование изучаемых тем или вопросов	Кол-во часов
1	Основные организационные структуры управления	8
2	Требования к техническому состоянию транспортных средств в	12

	условия эксплуатации.	
3	Обоснование управленческих решений в условиях неопределенности и риска.	8
4	Методы оценки показателей безопасности труда на транспортных агрегатах	12
	Итого	40

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Управление техническими системами" [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обучающихся по очной и заочной форме / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 18 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 18 (3 назв.) .— 0,3 МВ .— Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/26.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Управление техническими системами" [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обучающихся по очной и заочной форме / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : табл. — 0,2 МВ . Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/24.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Управление техническими системами" [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обучающихся по очной и заочной форме / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 16 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 16 (3 назв.) .— 0,5 МВ. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/22.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

1. Стенина, Н. А. Управление техническими системами : учебное пособие / Н. А. Стенина, Д. В. Цыганков. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 125 с. — ISBN 978-5-00137-024-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115165>

- Шаталов, Е. В. Управление техническими системами: учебное пособие / Е. В. Шаталов, В. А. Иванников, В. А. Зеликов. — Воронеж : ВГЛУ, 2018. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118678> (дата обращения: 25.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212828> (дата обращения: 02.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3.

Дополнительная литература

- 1 Пискарев А.В. Управление техническими системами [Электронный ресурс]: курс лекций/ А.В. Пискарев; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инж. ин-т. Новосибирск: Б.и., 2010.- 144с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/14.pdf>.
- 2 Покровский А.К. Риск-менеджмент на предприятиях промышленности и транспорта [Текст]: учеб. пособие /А.К. Покровский. М.: Кнорус, 2015.-160с.
- 3 Управление в АПК [Текст]: учебник/ Ю.Б. Королев [и др.]; под ред. Ю.Б. Королева. М.: КолосС, 2006. - 376 с

Периодические издания

«Достижения науки и техники АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://www.roypray.pф>;
2. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для выполнения практической работы по теме "Использование имитационного моделирования при анализе производственных ситуаций и принятий решений" [Электронный ресурс] : для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 14 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 14 (3 назв.) .— 0,3 МВ .. Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/25.pdf>

2. Методические указания для выполнения практической работы по теме "Учёт риска при оценке эффективности проекта" [Электронный ресурс] : для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 12 с. : табл. — Библиогр.: с. 12 (3 назв.) .— 0,3 МВ Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/23.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- My TestX Pro11.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

- MyTestXPRo 11.0 Суб лицензионный договор № A0009141844/165/44 от 04.07.2017
- PTC MathCAD Education - University Edition № 10554/134/44 от 20.06.2018 г
- Мой Офис Стандартный № 138/44 от 03.07.2018 г.
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- Kaspersky Internet Security Договор № 10405/121/44 от 04.04.2019 г.
- Kaspersky Endpoint Security Договор № 10593/135/44 от 20.06.2018 г. Договор № 20363/166/44 от 21.05.2019

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная лаборатория Сектор В-1, Г-1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.48, Лабораторный корпус.
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 339.
3. Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 303.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

Учебная лаборатория Сектор В-1, Г-1.

1. Электротормозной стенд «КИ-2139А» тормозных испытаний дизельных двигателей с комплектом измерительно-регистрирующей аппаратуры;
2. Электротормозной стенд «КИ- 2139А» тормозных испытаний бензиновых двигателей с комплектом измерительно-регистрирующей аппаратуры;
3. Стенд проверки и регулировки ТНВД.
4. Дымомер Инфракар-М1.
5. Газоанализаторы Инфралайт.
6. Тензоусилитель ТОПАЗ-4.01
7. Осциллограф светолучевой Н007;
8. Тензозвено ВИСХОМ 1,5 тс;
9. Динамограф растяжения ДР-1500;
10. Датчик давления тензометрический ДДТ-100;
11. Стробоскоп Мультитроникс.
12. Измеритель расхода топлива объёмный (НСИ);
13. Потенциометр КСП-4;
14. Тахометр ТЭСА
15. Секундомер СДСпр-1а.
16. Шумо-вибромер «Актава»

Ауд.339

Переносной мультимедийный комплекс, компьютер

Ауд. 303

Ноутбук HP 615 (VC289EA) RM76/2G/320/DVDR W/HD3200/DOS/15.6;

Персональный компьютер в комплекте: системный блок Pentium E 5400 2.7GHZ, жесткий диск 250 Gb, монитор 19" LCD, клавиатура, манипулятор «мышь» – 30 шт.;

Принтер CANON LBP-1120 лазерный;

Экран с электроприводом;

ИК пульт ДУ для экрана с электроприводом;

Колонки 5+1 SVEN IHO

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	14
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	15
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	16
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	16
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	16
4.1.2.	Оценивание отчета по лабораторной работе	18
4.1.3.	Тестирование	18
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	20
4.2.1.	Зачет	20
4.2.2.	Экзамен	22

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1 - контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-5ПК-1 принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	- основную нормативно-техническую документацию регламентирующую требования к безопасности транспортных средств находящиеся в эксплуатации (Б1.В.03-3.1)	- принимать рациональные управленческие решения из числа возможных вариантов, обеспечивающих их техническое состояние технических средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения (Б1.В.03-У.1)-	- моделирование производственных ситуаций с целью принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения (Б1.В.03-Н.1)-	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачёт

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН***)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б.1.В.03 - 3.1	Обучающийся не знает основную нормативно-техническую документацию регламентирующую требования к безопасности транспортных средств находящиеся в эксплуатации	Обучающийся слабо знает основную нормативно-техническую документацию регламентирующую требования к безопасности транспортных средств находящиеся в эксплуатации	Обучающийся знает основную нормативно-техническую документацию регламентирующую требования к безопасности транспортных средств находящиеся в эксплуатации	Обучающийся знает основную нормативно-техническую документацию регламентирующую требования к безопасности транспортных средств находящиеся в эксплуатации

		эксплуатации	незначительными ошибками и отдельными пробелами	требуемой степенью полноты и точности
Б.1.В.03 - У.1	Обучающийся не умеет принимать рациональные управленческие решения из числа возможных вариантов, обеспечивающих техническое состояние технических средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения	Обучающийся слабо умеет принимать рациональные управленческие решения из числа возможных вариантов, обеспечивающих техническое состояние технических средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения	Обучающийся умеет принимать рациональные управленческие решения из числа возможных вариантов, обеспечивающих техническое состояние технических средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет принимать рациональные управленческие решения из числа возможных вариантов, обеспечивающих техническое состояние технических средств в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения
Б.1.В.03 - Н.1	Обучающийся не владеет навыками моделирования производственных ситуаций с целью принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	Обучающийся слабо владеет навыками моделирования производственных ситуаций с целью принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения	Обучающийся владеет навыками моделирования производственных ситуаций с целью принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками моделирования производственных ситуаций с целью принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Управление техническими системами" [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обучающихся по

очной и заочной форме / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 18 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 18 (3 назв.) .— 0,3 МВ ..— Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/26.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Управление техническими системами" [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обучающихся по очной и заочной форме / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : табл. — 0,2 МВ . Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/24.pdf>

3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Управление техническими системами" [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обучающихся по очной и заочной форме / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 16 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 16 (3 назв.) .— 0,5 МВ. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/22.pdf>

4. Методические указания для выполнения практической работы по теме "Использование имитационного моделирования при анализе производственных ситуаций и принятий решений" [Электронный ресурс] : для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 14 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 14 (3 назв.) .— 0,3 МВ .. Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/25.pdf>

5. Методические указания для выполнения практической работы по теме "Учёт риска при оценке эффективности проекта" [Электронный ресурс] : для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / сост.: А. П. Ловчиков, Н. А. Кузнецов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 12 с. : табл. — Библиогр.: с. 12 (3 назв.) .— 0,3 МВ Доступ из локальной сети <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ubmash/23.pdf>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Оценка эффективности уборочных машин», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее

сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»..

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Ответы на вопросы по тексту: 1. Поясните понятие «Техническая система»? 2. Что показатели оценивают техническое состояние транспортного средства? 3. Дайте понятие работоспособности транспортного агрегата? 4. Какие факторы влияют на техническое состояние транспортного агрегата? 5. Какие показатели технического состояния транспортного агрегата контролируются с позиции безопасности дорожного движения? 6. Дайте определение понятию «Управление»? 7. Перечислите минимально необходимые условия для управления? 8. Перечислите основные этапы принятия решения? 9. Перечислите основные мероприятия по обеспечению безопасности грузоперевозок? 10. Какие нормативные документы регламентируют соответствие технического состояния транспортного агрегата безопасности дорожного движения?	ИД-5пк-1 принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.

Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Отчет по лабораторной работе

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.1.3. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Каких систем не бывает? а. Человеко-машинные б. Схоластические в. Технические Ответ: б 2 Что такое управление? а. Процесс преобразования входных сигналов в выходные б. Процесс преобразования сигналов от датчиков в управляющие сигналы в. Процесс преобразования информации о состоянии системы в определенные действия, переводящие управляемую систему из исходного в заданное состояние Ответ: в 3. Что такое деловые (хозяйственные) игры? а. Процесс моделирования работы системы; б. Метод имитации принятия управленческих решений в различных ситуациях;	ИД-5пк-1 принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

в. Метод имитации работы системы; Ответ: б 4. Что такое метод Дельфи? а. Процедура, позволяющая сравнить экспертное мнение с ранее накопленным опытом работы; б. Процедура, позволяющая сравнить данные нескольких экспертов; в. Процедура, позволяющая подвергнуть мнение эксперта критическому анализу; Ответ: в 5. Что такое модель? а. Формулы, описывающие работу системы; б. Упрощенная форма представления реальных процессов и взаимосвязей в системе. в. Набор правил, описывающих работу системы; Ответ: б 6. Что такое коэффициент списания (выбытия)? а. Отношение размера списания к размеру автопарка в i-м году.; б. Отношение потребного размера списания к требуемому; в. Отношение проведенных ТО и ремонта к требуемому. Ответ: а 7. В чем основной недостаток априорного ранжирования? а. Сложность реализации; б. Сложность организации обратной связи; в. Зависимость результатов от качества организации экспертизы и подбора экспертов; Ответ: в 8. В чем Преимущества априорного ранжирования? а. Быстродействие; б. Простота и надежность; в. Сравнительная простота организации процедуры и оперативность получения результатов. Ответ: в 9. Как подразделяются Методы принятия решений по объему и характеру информации? а. Стандартные ситуации, нестандартные ситуации; б. Результаты на основе новых данных, результаты на основе эмпирических данных. в. Решения, принимаемые в условиях определенности, решения, принимаемые в условиях неопределенности, решения, принимаемые в условиях риска; Ответ: в 10. Что такое неизвестные условия? а. Условия, влияние которых на эффективность системы зависит от самой системы; б. Условия, влияние которых на эффективность системы неизвестно или недостаточно изучено; в. Условия, влияние которых на эффективность системы определить невозможно; Ответ: б	
---	--

--	--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-

экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Что понимается под «системой»? 2. Какую цель преследует «системный подход»? 3. Что понимается под «технической системой»? 4. Какие технические системы имеются в АПК? 5. Понятие «функций управления»? 6. Состав и содержание общих функций управления? 7. Состав и содержание конкретных функций управления? 8. Понятие управленческого решения? 9. Классификация управленческих решений? 10. Технология принятия решений? 11. Каковы составляющие алгоритма принятия и реализации управленческих решений? 12. Что понимается под «мозговым штурмом»? 13. Выбор решения на основе моделирования системы? 14. Взаимодействие дерева целей и дерева систем? 15. Оценка вклада конкретных подсистем в достижение основной цели системы?	ИД-5пк-1 принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

	16. Декомпозиция систем. Дерево целей. Связь целей разного уровня. Дерево целей транспортного комплекса? 17. Дерево систем. Классификация подсистем и факторов дерева систем. Дерево систем технической эксплуатации автомобилей? 18. В чем заключается отличие принятия решения в условиях полной/недостаточной информации? 19. Перечислите основные методы принятия решения в условиях неопределенности? 20. В чем заключается отличие принятия решения в условиях определенности/неопределенности? 21. Какие существуют методы оценки надежности элементов и узлов автомобиля? 22. Какие факторы влияют на снижение технического состояния транспортных агрегатов? 23. Сформулируйте определение «Безопасность транспортного средства» 24. Какие документы регламентируют требования к техническому состоянию транспортных средств в условиях эксплуатации по условиям безопасности дорожного движения? 25. Поясните схему изменения параметра технического состояния?	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. Экзамен

Экзамен учебным планом не предусмотрен.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ

[illegible]