

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 17.03.2025 16:14:48

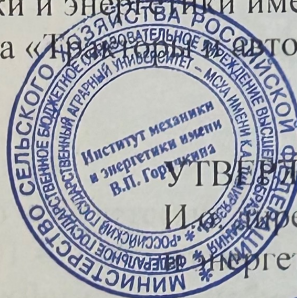
Уникальный идентификатор документа:

30976836385915512027e8e64c5f15ba3ab904



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра «Технико-экономическая оценка транспортных средств и автомобилей»



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики  
и энергетики имени В.П. Горячкина  
А.Г. Арженовский

« 10 » *август* 202 *4* года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03.01 «Технико-экономическая оценка инженерных решений»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 23.03.01 – Технология транспортных процессов

Направленность: Цифровые транспортно-логистические системы автомобильного транспорта

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик: Пуляев Николай Николаевич, к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» августа 2024 года

Рецензент: Дидманидзе Ремзи Назирович, к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«28» августа 2024 года

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 – Технология транспортных процессов, профессионального стандарта 31.018 «Логист автомобилестроения», профессионального стандарта 40.049 «Специалист по логистике на транспорте» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили», протокол № 1-24/25 от 29 августа 2024 года.

Зав. кафедрой Дидманидзе Отари Назирович,

академик РАН, д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«29» августа 2024 года

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии Института механики и энергетики  
имени В.П. Горячкина Дидманидзе О.Н., д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Протокол № 1 от 29 августа 2024 года

Зав. выпускающей кафедрой

«Тракторы и автомобили» Дидманидзе Отари Назирович,

академик РАН, д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«30» августа 2024 г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

Аннотация.....	
1. Цель освоения дисциплины.....	
2. Место дисциплины в учебном процессе.....	
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	
4. Структура и содержание дисциплины.....	
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам .....	
4.2. Содержание дисциплины.....	
4.3. Лекции и практические занятия.....	
5. Образовательные технологии.....	
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности .....	
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	
7.1. Основная литература.....	
7.2. Дополнительная литература.....	
7.3. Нормативно-правовые акты.....	
7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	
9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	
11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины.. Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине.....	

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.01 «Технико-экономическая оценка инженерных решений»**  
**для подготовки бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транс-**  
**портных процессов», направленности**  
**«Цифровые транспортно-логистические системы автомобильного транспорта»**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка бакалавров, способных решать вопросы деятельности предприятий автомобильного транспорта, организации и управления хозяйственной деятельности предприятия, а также формирование у студентов, с учетом современных требований экономики, компетенций в экономическом развитии предприятий, необходимых для их эффективной работы, получения навыков в организации оптимального производственного процесса и повышения конкурентоспособности предприятий. Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся знания и умения в области технико-экономического обоснования проектных решений для будущей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть по выбору, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

**Требование к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия и определения, касающиеся технико-экономического обоснования проекта. Методы, инструменты оперативного и стратегического управления в автотранспортной отрасли. Методика расчета объема необходимых производственных ресурсов (по каждой группе ресурсов) автотранспортного предприятия. Расчет амортизационных отчислений по используемому автотранспорту. Методы управления персоналом, расчет фонда заработной платы, установление премиального фонда персонала автотранспортного предприятия. Ценообразование на услуги автотранспортного предприятия. Методы расчета показателей финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия. Простые и динамические методы расчета экономического эффекта и эффективности инвестиций в проект развития предприятия.

**Общая трудоемкость дисциплины** 3 зачетные единицы (108 часов, в том числе практическая подготовка 4 часа).

**Промежуточный контроль:** экзамен.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Учебная дисциплина «Технико-экономическая оценка инженерных решений» является важной составной частью общепрофессиональной и специальной экономической подготовки специалистов автомобильного транспорта, так как изучает основы управления автотранспортным и автосервисным предприятием и специфику его экономической деятельности в условиях рыночных отношений.

**Цель** освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся знания и умения в области технико-экономического обоснования проектных решений для будущей профессиональной деятельности.

Цель освоения достигается решением следующих задач:

- дать основные понятия, связанные с технико-экономическим обоснованием проектных решений;
- сформировать знания и умения в области технико-экономического обоснования проектных решений с использованием с использованием различных методов и прикладных средств;

- сформировать практические навыки, необходимые для технико-экономического обоснования проектных решений с использованием различных методов и прикладных средств в рамках своей профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Технико-экономическая оценка инженерных решений» включена в перечень вариативных дисциплин по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Технико-экономическая оценка инженерных решений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 31.018 «Логист автомобильного транспорта», профессионального стандарта 40.049 «Специалист по логистике на транспорте», ОПОП ВО и учебного плана по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Технико-экономическая оценка инженерных решений» являются:

- 2 курс, 3 семестр: основы государственного регулирования в профессиональной деятельности, экономика отрасли;
- 2 курс, 4 семестр: экономическая теория, информационные технологии на транспорте, государственное регулирование и управление транспортом;
- 3 курс, 5 семестр: транспортное обеспечение технологических процессов в АПК, техника транспорта, обслуживание и ремонт, эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов, цифровизация и автоматизация на автомобильном транспорте;
- 3 курс, 6 семестр: транспортная инфраструктура, финансовый и управленческий учет на транспорте, организация управленческой и маркетинговой деятельности на транспорте, введение в Data Science на автомобильном транспорте;
- 4 курс, 7 семестр: управление персоналом на транспорте, цифровое моделирование транспортных процессов, стратегическое планирование автомобильных перевозок, транспортная безопасность.

Дисциплина «Технико-экономическая оценка инженерных решений» является одной из основополагающей для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы в рамках государственной итоговой аттестации.

Особенностью дисциплины является комплексный подход к анализу, расчету, оценке экономической целесообразности осуществления предлагаемого проекта. Дисциплина «Технико-экономическая оценка инженерных решений» основана на сопоставительной оценке затрат и результатов, установлении эффективности использования, срока окупаемости вложений.

Рабочая программа дисциплины «Технико-экономическая оценка инженерных решений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа, в том числе практическая подготовка 4 часа), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида	Понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики	использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели	Показателями и факторы экономического роста, выявляет инструменты государственного регулирования и прогнозирования экономического роста
			УК-10.2 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	Методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	использовать методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Способами решения поставленных профессиональных задач, выбирать наиболее оптимальные решения, в том числе, в условиях неопределенности
			УК-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые	использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Методами расчетов финансово-экономических показателей и обосновывать полученные выводы
2.	ПКос-4	Способен анализировать потребность и организовывать поставки различных типов грузов	ПКос-4.1 Способен в составе рабочей группы рассчитывать, планировать и разрабатывать производственные задания с применением цифровых технологий	локальные акты и нормативную документацию организации, справочные и методические материалы по разработке производственных заданий цифровые инструменты организации командной работы (Битрикс24,	рассчитывать, планировать и разрабатывать производственные задания с использованием информационных ресурсов и программные продукты учета и контроля заданий (Битрикс24,	навыком расчета, планирования и разработки производственных заданий с использованием информационных ресурсов и программные продукты учета и контроля заданий (Битрикс24,

				YouGile, Pyrus, Yandex.Tracker и др.)	YouGile, Pyrus, Yandex.Tracker и др.)	YouGile, Pyrus, Yandex.Tracker и др.)
			ПКос-4.2 Способен в составе рабочей группы разрабатывать и реализовывать мероприятия по оптимизации затрат на выполнение логистических операций	локальные акты и нормативную документацию организации, справочные и методические материалы по логистике, структуру затрат на выполнение логистических операций и факторы на них влияющие, информационные технологии и программные продукты учета и контроля логистических операций («Умная логистика «Cargo», Умная логистика «Trans», 1С:TMS Логистика, 4logist и др.)	анализировать и оценивать результаты деятельности транспортного подразделения, определять ресурсы и предполагаемые затраты для выполнения логистических процессов в том числе с использованием информационных ресурсов и программные продукты учета и контроля логистических операций («Умная логистика «Cargo», Умная логистика «Trans», 1С:TMS Логистика, 4logist и др.)	навыком разработки и осуществления мероприятий по повышению эффективности работы, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей, опытом использования программных продуктов учета и контроля логистических операций («Умная логистика «Cargo», Умная логистика «Trans», 1С:TMS Логистика, 4logist и др.)
3.	ПКос-6	Способен организовывать процессы перевозки грузов различных видов в цепи поставок с применением цифровых технологий	ПКос-6.4 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на организацию процесса перевозки груза с применением цифровых технологий	перечень и значения контролируемых параметров транспортного процесса и затрат на его реализацию набор учитываемых и управляемых факторов, программы учета и управления показателями («1С: управление автотранспортом» и аналоги)	идентифицировать, фиксировать и анализировать значения контролируемых параметров транспортного процесса и затрат на его реализацию с учетом параметров учитываемых и управляемых факторов, в том числе с использованием цифровых программных продуктов («1С: управление автотранспортом» и аналогов)	опытом идентификации, фиксирования и анализа значений контролируемых параметров транспортного процесса и затрат на его реализацию с учетом набора и величины учитываемых и управляемых факторов, навыком работы в цифровых программных продуктах («1С: управление автотранспортом» и аналогах)

4.	ПКос-7	Способен организовывать эксплуатацию автомобильных транспортных средств и транспортно-технологических комплексов в организации	ПКос-7.3 Осуществляет учет выполненных работ, потребление материальных ресурсов, трудовые затраты и общие затраты на осуществление транспортных работ с участием автомобильных транспортных средств, транспортно-технологических машин и их комплексов	методику учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, трудовые затрат и общих затрат на осуществление транспортных работ с участием автомобильных транспортных средств, в том числе с использованием цифровых инструментов («1С: управление автотранспортом» и аналоги)	пользоваться универсальными или специализированным программным обеспечением для учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, трудовых затрат и общих затрат на осуществление транспортных работ с участием автомобильных транспортных средств	навыком учета выполненных работ, потребления материальных ресурсов, трудовых затрат и общих затрат на осуществление транспортных работ с участием автомобильных транспортных средств, в том числе с использованием цифровых инструментов («1С: управление автотранспортом» и аналоги)
			ПКос-7.4 Осуществление учета расхода и контроля качества топливно-смазочных материалов, используемых при эксплуатации автомобильных транспортных средств и транспортно-технологических машин с применением цифровых и информационных технологий	нормы, методы и средства учета расхода топлива смазочных материалов, способы и средства контроля и сохранения качества топливно-смазочных материалов, программно-аппаратные средства оценки качества нефтепродуктов («АФСА», «МЕТА» и аналогичное программное обеспечение), поставляемое с оборудованием	осуществлять учет расхода и контроль качества топливно-смазочных материалов, в том числе с применением программно-аппаратных средств оценки качества нефтепродуктов (АФСА», «МЕТА» и аналогичных программных продуктов), поставляемых с оборудованием	опытом использования средств осуществления контроля, учета и фиксации расхода и качества топливно-смазочных материалов, опытом применения программно-аппаратных средств оценки качества нефтепродуктов (АФСА», «МЕТА» и аналогичных программных продуктов), поставляемых с оборудованием

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час
	всего / в том числе практическая подготовка
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа</b>	<b>42,4/4</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>42,4/4</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4
<i>консультация перед экзаменом</i>	2
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>65,6</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка практическим занятиям, текущему контролю и т.д.)</i>	41
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ (всего/*)	ПКР	
Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики	9	2	2		5
Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия	9	2	2		5
Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия	9	2	2		5
Тема 4. Цифровые ресурсы управления персоналом на автотранспортном предприятии	11/2	2	4/2		5
Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в данной отрасли	11/2	2	4/2		5
Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия	11	4	2		5
Тема 7. Оперативное планирование и управление автотранспортным предприятием	9	2	2		5
Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием	12	4	2		6
Консультация перед экзаменом	2			2	
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Подготовка к экзамену	24,6				24,6

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ (всего/*)	ПКР	
Всего за семестр	108/4	20	20/4	0,4	65,6
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108/4</b>	<b>20</b>	<b>20/4</b>	<b>0,4</b>	<b>65,6</b>

\* в том числе практическая подготовка

**Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики.** Цели и направления деятельности автотранспортного предприятия как организационной системы. Понятия «предприятие» и «автотранспортное предприятие». Виды автотранспортных предприятий. Классификация предприятий и организаций. Структура автотранспортного предприятия. Правовые основы функционирования автотранспортного предприятия. Организационно-правовые формы предприятий согласно законодательству РФ. Обобщенная классификация функций управления промышленным предприятием, особенности управления автотранспортной организацией. Этапы организационного проектирования. Понятие «организационная структура управления предприятием», факторы, влияющие на формирование рациональной структуры управления автотранспортным предприятием (отраслевая принадлежность предприятия; масштаб и номенклатура производства; особенности применяемых технологических процессов; уровень специализации; уровень кооперирования и комбинирования предприятия и т.д.). факторы, влияющие на формирование оптимальной организационной структуры автотранспортного предприятия. Организационно-правовые формы предприятий. Организационно-правовые формы автотранспортных предприятий. Типы и виды организационной структуры и методы выбора наиболее оптимальной. Основные принципы построения организационной структуры управления. Типы структур управления, их краткая характеристика, схема управления, достоинства и недостатки.

**Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия.** Организация управления автотранспортным предприятием. Основы управления автотранспортным предприятием. Структура управления автотранспортного предприятия. Факторы, влияющие на формирование оптимальной структуры. Понятие производственной структуры предприятия, основные принципы рациональной организации производственной структуры автотранспортного предприятия. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Рациональное размещение подразделений автотранспортного предприятия. Специализация подразделений (отделов, служб) автотранспортного предприятия. Состав обслуживающего хозяйства автотранспортного предприятия. График планово-предупредительных ремонтов, расчет длительность ремонтного цикла. Управление инфраструктурой автотранспортного предприятия. Понятия «инфраструктура предприятия», «рабочее место», «грузопоток», « грузооборот». Состав, содержание и задачи инфраструктуры автотранспортного предприятия. Задачи и структура каждого элемента инфраструктуры автотранспортного предприятия.

**Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия.** Виды производственных ресурсов и формы капитала. Понятие «производственные ресурсы», их виды и формы. виды производственных ресурсов автотранспортного предприятия. Виды, формы, характеристика и структура капитала. Методы формирования уставного капитала автотранспортного предприятия. Виды заемного капитала. Стадии производства и формы капитала, которые он принимает, проходя сквозь производственные стадии. Понятия «уставной капитал», «заемный капитал», «собственный капитал». Источники формирования капитала предприятия. Основные фонды автотранспортного предприятия, их состав и структура. Учет и оценка стоимости основных фондов. Амортизация основных средств. Основные фонды, их состав и структура, учет и оценка стоимости основных фондов. Классификация основных фондов. Механизмы аренды и лизинга основных фондов. Понятия «первоначальная стоимость», «восстановительная стоимость», «балансовая, остаточная стоимость», «ликвидационная стоимость основных фондов»; «физический и моральный износ фондов». Амортизация, расчет амортизационных

отчислений разными способами. Суть управления основными фондами автотранспортного предприятия. Виды износа основных фондов, методы расчета амортизации. Способы расчета показателей, характеризующих процесс обновления производственных основных средств. Показатели, оценивающие эффективность использования основных фондов. Процесс обновления производственных основных средств, показателей, оценивающих эффективность использования основных фондов. Оборотные средства автотранспортного предприятия. Определение потребности в оборотных средствах по основным элементам. Понятия «фонды обращения» и «оборотные (производственные) фонды», «нормирование», «норма», «норматив». Источники формирования оборотных средств предприятия (уставной капитал, паевые взносы, прибыль, бюджетные средства, кредиты и кредиторская задолженность). Понятия «скорость оборотов оборотных фондов», «прямой и обратный коэффициенты оборачиваемости». Способы расчета показателей, характеризующих эффективность использования оборотного капитала.

**Тема 4. Цифровые ресурсы управления персоналом на автотранспортном предприятии.** Формирование кадровой политики автотранспортного предприятия. Виды, формы, характеристику кадровой политики автотранспортного предприятия. Суть управления кадрами автотранспортного предприятия. Понятия «персонал», «управление персоналом», «структура кадров предприятия», «категории персонала», «профессия», «специальность», «квалификация». Управление производительностью труда. Показатели, характеризующие процесс движения кадров. Планирование и определение потребности в персонале по различным категориям. Формы и системы оплаты труда и способы расчета фонда заработной платы автотранспортного предприятия. Оплата труда и премирование работников автотранспортного предприятия. Порядок расчета показателей, характеризующих процесс движения кадров. Расчет общей потребности в персонале, определение ее по трудоемкости, по нормам обслуживания (выработки), по количеству рабочих мест.

**Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в данной отрасли.** Особенности ценообразования на транспорте. Методы формирования цены. Виды цен на услуги автопредприятия, суть и основы ценовой стратегии и ценовой политики автотранспортного предприятия. Методы управления ценовой стратегией автотранспортного предприятия, приемы определения отпускной цены на их услуги. Методы и инструменты определения величины скидок и надбавок. Система государственного регулирования автотранспортной деятельности. Методы государственного регулирования автотранспортной деятельности. Лицензирование. Сертификация. Формирование и классификация затрат. Калькуляция себестоимости. Пути снижения себестоимости. Понятие «себестоимость продукции и услуг», особенности процесса определения себестоимости. Виды себестоимости. Классификация затрат по первичным экономическим элементам, группировка затрат по статьям расходов. Формирование себестоимости на услуги автотранспортного предприятия. Общее представление о плане по себестоимости и направлениях оптимизации расходов и снижении себестоимости продукции (услуг).

**Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия.** Формирование налоговой базы по налогу на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РФ. Основные экономические показатели, характеризующие результативность и эффективность деятельности автотранспортного предприятия. Понятие «выручка от реализации продукции, работ, услуг (ПРУ)». Способы исчисления валовой выручки. Понятия: «прибыль от реализации ПРУ», «балансовая прибыль», «чистая прибыль». Механизм формирования налоговой базы по налогу на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РФ. Распределение чистой прибыли в условиях самоокупаемости и самофинансирования. Схема распределения чистой прибыли на предприятиях в условиях самоокупаемости и самофинансирования. Понятие «нераспределенная прибыль», основные направления использования прибыли, оставшейся в распоряжении предприятия. Методы формирования налоговой базы по налогу на прибыль предприятия. Методы и инструменты распределения чистой прибыли автотранспортного предприятия в условиях самоокупаемости и самофинансирования. Экономическая оценка состояния предприятия и его финансовой устойчивости. Механизмы экономической оценки состояния предприятия (показатели рентабельности продукции, показатели рентабельности активов, показатели, характеризующие доходность вложений). Цели, принципы, формы и методы

оценки платежеспособности и финансовой устойчивости автотранспортного предприятия. Средства для погашения долгов. Понятие «ликвидные оборотные средства». Методики расчета показателей платежеспособности и финансовой устойчивости автотранспортного предприятия

**Тема 7. Оперативное планирование и управление автотранспортным предприятием.** Общий процесс оперативного управления хозяйственной деятельностью. Управление запасами: цель создания запасов, основные типы запасов на автотранспортном предприятии. Сущность календарного планирования и диспетчеризации. Виды планирования деятельности автотранспортного предприятия. Оперативное планирование работы автотранспортного предприятия. Текущее планирование деятельности предприятия. План перевозок. Сменно-суточное планирование работы подвижного состава. Планирование производственной программы эксплуатации подвижного состава. Планирование программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. Планирование потребности в материальных ресурсах. Планирование трудовых ресурсов. Планирование финансовых ресурсов

**Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием.** Понятие стратегического планирования, стратегия. Необходимость стратегического планирования для предприятия. Общая методология стратегического планирования. Этапы формирования стратегического плана. Цели и миссия предприятия. Анализ внешней среды предприятия. PEST-анализ. Факторы внешней среды. Возможности и угрозы внешней среды. Анализ внутренней среды предприятия. Факторы внутренней среды предприятия. SWOT-анализ. Сильные и слабые стороны предприятия. Формирование стратегии предприятия. Виды стратегий и их характеристика. Стратегии роста предприятия. Методы роста предприятия. Портфельный анализ деятельности предприятия. Разработка стратегии развития автотранспортного предприятия. Общий процесс оперативного управления хозяйственной деятельностью. Управление запасами: цель создания запасов, основные типы запасов на автотранспортном предприятии. Сущность календарного планирования и диспетчеризации.

#### 4.3 Лекции и практические занятия

В рамках изучения дисциплины «Технико-экономическая оценка инженерных решений» предусмотрено проведение лекций, лабораторных и практических занятий, в которых рассматриваются прикладные вопросы, связанные с технико-экономической оценкой проектных решений автотранспортных предприятий, а также организацией работы инженерно-технических служб предприятий, эксплуатирующих различные типы транспортных и транспортно технологических машин с учетом вариации производственных условий. Практические занятия рекомендуется проводить, используя материалы технологической практики или разработки выпускной квалификационной работы.

Таблица 4

#### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов*
Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики	Лекция 1. Цели и направления деятельности автотранспортного предприятия как организационной системы	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3		2
	Практическое занятие 1. Основные принципы построения организационной структуры управления. Правовые основы функционирования автотранспортного предприятия. Организационно-правовые формы предприятий	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов*
Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия	Лекция 2. Организация управления автотранспортным предприятием.	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Практическое занятие 2. Управление инфраструктурой автотранспортного предприятия. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2
Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия	Лекция 3. Виды производственных ресурсов и формы капитала	УК-10.1; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Практическое занятие 3. Основные фонды автотранспортного предприятия, их состав и структура. Учет и оценка стоимости основных фондов. Амортизация основных средств. Оборотные средства автотранспортного предприятия. Определение потребности в оборотных средствах по основным элементам	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2
Тема 4. Цифровые ресурсы управления персоналом на автотранспортном предприятии	Лекция 4. Формирование кадровой политики автотранспортного предприятия	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Практическое занятие 4. Управление производительностью труда с использованием цифровых инструментов (1С: управление автотранспортом, 1С: предприятие и аналоги). Показатели, характеризующие процесс движения кадров	УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2/2
	Практическое занятие 5. (практическая подготовка) Оплата труда и премирование работников автотранспортного предприятия	УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос, решение задач	2
Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы	Лекция 5. Особенности ценообразования на транспорте. Методы формирования цены.	УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов*
ценообразования в данной отрасли	Практическое занятие 6. Система государственного регулирования автотранспортной деятельности (онлайн-справочники «Техэксперт», «Консорциум Кодекс», «Консультант+» и др.)	УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2
	Практическое занятие 7. (практическая подготовка) Формирование и классификация затрат. Калькуляция себестоимости. Пути снижения себестоимости и цифровые инструменты автоматизации процессов («Умная логистика «Cargo», Умная логистика «Trans», 1С:TMS Логистика, 4logist и др.)	УК-10.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос, решение задач	2/2
Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия	Лекция 6. Формирование налоговой базы по налогу на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РФ	УК-10.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Лекция 7. Экономическая оценка состояния предприятия и его финансовой устойчивости.	УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Практическое занятие 8. Распределение чистой прибыли в условиях самокупаемости и самофинансирования.	УК-10.1; УК-10.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2
Тема 7. Оперативное планирование и управление автотранспортным предприятием	Лекция 8. Общий процесс оперативного управления хозяйственной деятельностью	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Практическое занятие 9. Виды планирования деятельности автотранспортного предприятия. Управление запасами с использованием цифровых инструментов учета и планирования на примере «1С: Управление автотранспортом»	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос	2
Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием	Лекция 9. Общая методология стратегического планирования	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2
	Лекция 10. Разработка стратегии развития автотранспортного предприятия.	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4		2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов*
	Практическое занятие 10. Методы роста предприятия. Портфельный анализ деятельности предприятия.	УК-10.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4	Устный опрос, решение задач	2

\* из них практическая подготовка

Описание вопросов, предлагаемых студентам для самостоятельного обучения представлено в таблице 5.

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ и название темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики	Понятия «предприятие» и «автотранспортное предприятие». Виды автотранспортных предприятий. Понятие «организационная структура управления предприятием», факторы, влияющие на формирование рациональной структуры управления автотранспортным предприятием (отраслевая принадлежность предприятия; масштаб и номенклатура производства; особенности применяемых технологических процессов; уровень специализации; уровень кооперирования и комбинирования предприятия). (УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
2	Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия	Понятие производственной структуры предприятия, основные принципы рациональной организации производственной структуры автотранспортного предприятия. Понятия «инфраструктура предприятия», «рабочее место», «грузопоток», « грузооборот». (УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
3	Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия	Понятие «производственные ресурсы», их виды и формы. виды производственных ресурсов автотранспортного предприятия. Понятия «уставной капитал», «заемный капитал», «собственный капитал». Понятия «первоначальная стоимость», «восстановительная стоимость», «балансовая, остаточная стоимость», «ликвидационная стоимость основных фондов»; «физический и моральный износ фондов». Понятия «фонды обращения» и «оборотные (производственные) фонды», «нормирование», «норма», «норматив». Понятия «скорость оборотов оборотных фондов», «прямой и обратный коэффициенты оборачиваемости». (УК-10.1; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
4	Тема 4. Цифровые ресурсы управления персоналом на автотранспортном предприятии	Понятия «персонал», «управление персоналом», «структура кадров предприятия», «категории персонала», «профессия», «специальность», «квалификация». Показатели, характеризующие процесс движения кадров. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
5	Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в	Виды цен на услуги автопредприятия, суть и основы ценовой стратегии и ценовой политики автотранспортного предприятия. Система государственного регулирования автотранспортной деятельности. Методы государственного регулирования автотранспортной деятельности. Лицензирование. Сертификация. Форми-

№ п/п	№ и название темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	данной отрасли	рование и классификация затрат. Калькуляция себестоимости. Пути снижения себестоимости. (УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
6	Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия	Понятия: «прибыль от реализации ПРУ», «балансовая прибыль», «чистая прибыль». Механизм формирования налоговой базы по налогу на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РФ. Понятие «нераспределенная прибыль», основные направления использования прибыли, оставшейся в распоряжении предприятия. Понятие «ликвидные оборотные средства». Методики расчета показателей платежеспособности и финансовой устойчивости автотранспортного предприятия. (УК-10.1; УК-10.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
7	Тема 7. Оперативное планирование и управление автотранспортным предприятием	Оперативное планирование работы автотранспортного предприятия. Текущее планирование деятельности предприятия. План перевозок. Сменно-суточное планирование работы подвижного состава. Планирование производственной программы эксплуатации подвижного состава. Планирование программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. (УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)
8	Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием	Этапы формирования стратегического плана. Цели и миссия предприятия. Анализ внешней среды предприятия. PEST-анализ. Факторы внешней среды. Возможности и угрозы внешней среды. Анализ внутренней среды предприятия. Факторы внутренней среды предприятия. SWOT-анализ. Портфельный анализ деятельности предприятия. Сущность календарного планирования и диспетчеризации. (УК-10.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.4; ПКос-7.3; ПКос-7.4)

## 5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Технико-экономическая оценка инженерных решений» в совокупности с традиционной (объяснительно-иллюстративной) технологией обучения используются элементы современных технологий.

Для организации процесса освоения студентами дисциплины используются следующие формы теоретического и практического обучения, соответствующие традиционной (объяснительно-иллюстративной) и современной (проблемного обучения) технологиям:

- основные формы теоретического обучения: лекции, лекции-дискуссии, индивидуальные консультации;
- основные формы практического обучения: практические занятия, включающие практическую подготовку;
- дополнительные формы организации обучения: самостоятельная работа студентов.

В рамках учебного курса предусмотрена деятельность, имитирующая реальную работу специалистов на автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания автомобилей и других предприятиях технического сервиса. Также предусмотрены встречи с представителями российских компаний, осуществляющих техническую эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин, реализацию топливно-смазочных материалов, предоставляющих консультационные услуги по проектированию элементов производственно-технической инфраструктуры автотранспортных и сервисных предприятий.

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики	Л	Визуализация лекционного материала, активное обучение
2.	Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия	ПЗ	проблемное обучение, информационно-коммуникационная технология
3.	Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия	ПЗ	проблемное обучение, информационно-коммуникационная технология
4.	Тема 4. Управление персоналом на автотранспортном предприятии	ПЗ	Активное обучение, информационно-коммуникационная технология
5.	Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в данной отрасли	ПЗ	Визуализация лекционного материала, Активное обучение
6.	Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия	ПЗ	Визуализация лекционного материала, Активное обучение
7.	Тема 7. Оперативное планирование и управление автотранспортным предприятием	ПЗ	Активное обучение, информационно-коммуникационная технология
8.	Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием	ПЗ	Активное обучение, информационно-коммуникационная технология

**6. Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль знаний студентов в рамках дисциплины «Технико-экономическая оценка инженерных решений» может представлять собой: устный опрос (групповой или индивидуальный); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени. Основным видом контроля является устный опрос.

**6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта практической деятельности**

В рамках обучения по дисциплине «Технико-экономическая оценка инженерных решений» отдельно контролируемых форм самостоятельной работы не предусмотрено.

**Примерный перечень вопросов, выносимых на текущую аттестацию (устный опрос):**

**Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики**

Структура автотранспортного предприятия;  
Основные этапы организационного проектирования на автопредприятии;  
Факторы, влияющие на формирование оптимальной организационной структуры автотранспортного предприятия;  
Организационно-правовые формы автотранспортных предприятий;  
Типы и виды организационной структуры автотранспортного предприятия и методы выбора наиболее оптимальной.

## **Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия**

Структура управления автотранспортного предприятия;  
Факторы, влияющие на формирование оптимальной структуры;  
Понятия: «грузооборот», «грузопоток», их цели, виды, типы;  
Производственная инфраструктура автотранспортного предприятия;  
Задачи и структуру каждого элемента инфраструктуры автотранспортного предприятия.  
Методы выбора наиболее оптимального типа производственной структуры автотранспортного предприятия;  
Методы выбора формы специализации предприятия подразделений и служб на автотранспортном предприятии;  
Инструменты формирования оптимального состава обслуживающего хозяйства;  
Методы и методики составления плана планово-предупредительных ремонтов;  
Методы расчета длительности ремонтного цикла автотранспорта;  
Методы расчета грузооборота и грузопотока на предприятии.

## **Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия**

Виды производственных ресурсов автотранспортного предприятия;  
Виды, формы, характеристика и структуру капитала;  
Методы формирования уставного капитала автотранспортного предприятия;  
Виды заемного капитала;  
Виды производственных фондов, понятие «основные фонды (основной капитал) автотранспортного предприятия»;  
Виды, формы, характеристику и структуру основного капитала автотранспортного предприятия;  
Суть управления основными фондами автотранспортного предприятия;  
Виды износа основных фондов, методы расчета амортизации;  
Способы расчета показателей, характеризующих процесс обновления производственных основных средств; показателей, оценивающих эффективность использования основных фондов.  
Источники формирования оборотных средств;  
Понятие «скорость оборота», коэффициент оборачиваемости оборотного капитала, способы расчета показателей, характеризующих эффективность использования оборотного капитала.

## **Тема 4. Управление персоналом на автотранспортном предприятии**

Виды, формы, характеристика кадровой политики автотранспортного предприятия;  
Суть управления кадрами автотранспортного предприятия;  
Понятия: «персонал», «управление персоналом», «структура кадров предприятия», «категории персонала», «профессия», «специальность», «квалификация»;  
Суть планирования и определения потребности в персонале по различным категориям;  
Формы и системы оплаты труда и способы расчета фонда заработной платы автотранспортного предприятия.  
Методы управления кадрами автотранспортного предприятия;  
Приемы определения показателей, характеризующих производительность труда на автотранспортном предприятии;  
Методы и инструменты определения величины заработной платы и фонда оплаты труда.

## **Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в данной отрасли**

Виды и классификацию затрат;  
Понятие «себестоимость продукции (услуги)»;

Суть группировки затрат по первичным экономическим элементам и по статьям расходов;  
Формы и системы учета и контроля затрат на автотранспортном предприятии;  
Виды цен на услуги автопредприятия, суть и основы ценовой стратегии и ценовой политики автотранспортного предприятия.  
Методы расчета сметы затрат на производство услуг автотранспортного предприятия;  
Методы и инструменты определения себестоимости услуг автотранспортного предприятия;  
Методы управления ценовой стратегией автотранспортного предприятия, приемами определения отпускной цены на их услуги;  
Методы и инструменты определения величины скидок /надбавок.

#### **Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия**

Основные экономические показатели, характеризующие результативность и эффективность деятельности автотранспортного предприятия;  
Суть и основы бухгалтерского учета на автотранспортном предприятии;  
Методы формирования налоговой базы по налогу на прибыль предприятия;  
Методы и инструменты распределения чистой прибыли автотранспортного предприятия в условиях самокупаемости и самофинансирования;  
Способы оценки платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия.  
Методы расчета основных экономических показателей, характеризующих экономическую эффективность деятельности автотранспортного предприятия;  
Инструменты для расчета прибыли от реализации услуг (продукции), налогооблагаемой прибыли и суммы налога на прибыль;  
Методика расчета показателей платежеспособности и финансовой устойчивости автотранспортного предприятия.

#### **Тема 7. Оперативное планирование и управление автотранспортным предприятием**

Тактика текущего планирования на автотранспортном предприятии;  
Управление запасами и виды запасов;  
Процедура планирования потребности в материалах, деталях и узлах;  
Тактика краткосрочного планирования и диспетчеризации.  
Применение методики расчета «точно в срок»;  
Инструменты планирования мощности и планирования потребности в материалах и ресурсах;  
Методы составления производственного расписания автотранспортного предприятия;  
Методы расчета величины запасов по их видам;  
Методика расчета загрузки подразделений (служб) и установления последовательности выполнения работ.

#### **Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием**

Понятие «стратегическое планирование на автотранспортном предприятии»;  
Типы стратегических планов по различным признакам;  
Процедура разработки бизнес-плана развития автопредприятия.  
Типы стратегических планов развития автотранспортного предприятия.  
Методика SWOT-анализа внешней и внутренней сред функционирования промышленного предприятия.  
Методики построения моделей М. Портера «Пять сил, определяющих конкуренцию в отрасли». Модель БКГ (Boston Consulting Group).  
Процесс бизнес-планирования, краткое содержание бизнес-плана проекта с уточнением его целей и задач.  
Методика расчета показателей экономической эффективности проекта простыми и сложными методами расчета экономической эффективности.

#### **Примерные задания к практическим занятиям**

##### **Тема 4. Управление персоналом на автотранспортном предприятии Практическое задание «Расчет заработной платы водителя автомобиля»**

Задание. Рассчитать заработную плату водителю по сдельным расценкам за тонно-километры по следующим данным согласно путевому листу: автомобиль ГАЗ-3307 (фургон) грузоподъемностью 3,25 т, водитель 2-го класса перевез по маршруту Город А – Город Б 3,2 т груза 2-го класса и в обратном направлении 3 т груза 4-го класса. Рабочее время водителя – 21 ч. Протяженность маршрута – 335 км, в том числе по дорогам первой группы – 305 км с расчетной нормой пробега 50 км/ч, по дорогам в городах – 30 км с расчетной нормой пробега 30 км/ч. Водителю установлена доплата за совмещение должности экспедитора по перевозке грузов в размере 30 % тарифной ставки экспедитора (120 руб./ч). Тарифная ставка водителя данной категории – 112 руб./ч. Сдельная расценка за время простоя под погрузкой-разгрузкой 1 т груза определяется исходя из того, что норма времени простоя автомобилей-фугов при погрузке-разгрузке вручную грузов при грузоподъемности автомобиля от 3 до 4 т составляет 13,9 мин в расчете на 1 т.

#### **Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в данной отрасли**

##### **Практическое задание «Расчет затрат автотранспортного предприятия. Анализ себестоимости услуг»**

Задание. Рассчитать себестоимость транспортных услуг АТП, используя следующие исходные данные: у АТП в эксплуатации находится 10 грузовиков, соответственно, рабочий персонал насчитывает 10 человек. Каждый грузовик в среднем по факту имеет годовой пробег 160 тыс. км, при плановом пробеге – 155 тыс. км. По факту за год оказано 284 услуги по перевозке грузов, а планировалось – 300. Накладные расходы АТП, связанные с обслуживанием автотранспорта, управлением организацией, арендой офиса, уплатой налогов и обязательных платежей за год, составили порядка 750 тыс. руб. Основные фонды АТП оцениваются в 33 500 тыс. руб., годовая норма амортизации составляет 12 %. Коммерческая наценка при определении цены на услугу перевозки – 10 %.

#### **Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием**

##### **Практическое задание «Прогноз денежных потоков и расчет экономической эффективности инвестиций (закупка нового автомобиля для грузоперевозок)»**

Задание. Рассчитайте денежные потоки по годам эксплуатации грузового автомобиля (КамАЗ-4308) за 7 лет, первоначальная стоимость автомашины – 2450 тыс. руб. Необходимо определить плановые показатели по совокупным затратам, рассчитать налогооблагаемую прибыль, сумму налога на прибыль, чистую прибыль и годовой денежный поток. Выполнить дисконтирование полученных денежных потоков, рассчитать чистую дисконтированную стоимость проекта (ЧДД), определить индекс доходности (ИД), среднегодовую рентабельность инвестиций (СР) и срок окупаемости (Ток).

#### **Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен) включает следующие:**

- 1 Цели и направления деятельности автотранспортного предприятия как организационной системы.
- 2 Правовые основы функционирования автотранспортного предприятия.
- 3 Организационно-правовые формы автотранспортных предприятий.
- 4 Организация управления автотранспортным предприятием.
- 5 Управление инфраструктурой автотранспортного предприятия.
- 6 Организация перевозок грузов и пассажиров.
- 7 Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспортного предприятия.
- 8 Виды производственных ресурсов и формы капитала автотранспортного предприятия.
- 9 Основные фонды автотранспортного предприятия, их состав и структура. Учет и оценка стоимости основных фондов. Амортизация основных средств.
- 10 Оборотные средства автотранспортного предприятия. Определение потребности в оборотных средствах по основным элементам.
- 11 Формирование кадровой политики автотранспортного предприятия.
- 12 Управление производительностью труда на автотранспортном предприятии.

- 13 Показатели, характеризующие процесс движения кадров на автотранспортном предприятии.
- 14 Оплата труда и премирование работников автотранспортного предприятия.
- 15 Формирование и классификация затрат на выполнение перевозок. Калькуляция себестоимости перевозок.
- 16 Управление транспортными затратами. Пути снижения себестоимости перевозок.
- 17 Особенности ценообразования на транспорте. Методы формирования цены.
- 18 Система государственного регулирования автотранспортной деятельности.
- 19 Формирование налоговой базы по налогу на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РФ.
- 20 Распределение чистой прибыли автотранспортного предприятия в условиях самоокупаемости и самофинансирования.
- 21 Экономическая оценка состояния автотранспортного предприятия и его финансовой устойчивости.
- 22 Общий процесс оперативного управления хозяйственной деятельностью автотранспортного предприятия.
- 23 Управление запасами: цель создания запасов, основные типы запасов на автотранспортном предприятии.
- 24 Сущность календарного планирования деятельности автотранспортного предприятия.
- 25 Основные задачи формирования стратегии функционирования автотранспортного предприятия.
- 26 Оценка и анализ бизнес-среды функционирования автотранспортного предприятия.
- 27 Понятие и содержание бизнес-плана инвестиционного проекта развития (создания) автотранспортного предприятия.
- 28 Методы расчета экономической эффективности инвестиций в развитие (создание нового) автотранспортного предприятия.

## 6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. При этом знания и умения студента не обязательно подвергаются контролю заново; промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля.

Критерии выставления оценок во время экзамена:

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий</b> .
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний)</b> .
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный</b> .

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Клепцова, Л. Н. Экономика автотранспортного предприятия : учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 165 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105400> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Клепцова, Л. Н. Планирование в автотранспортном предприятии: учебное пособие / Л. Н. Клепцова. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69451> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Солдатенко, Л.В. Техничко-экономическое обоснование проектных работ: учебное пособие / Л.В. Солдатенко, Т.М. Шпильман, Д.А. Старков. — Оренбург: ОГУ, 2016. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98145> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Шимохин, А. В. Организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие / А. В. Шимохин, О. М. Кирасиров. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153574> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Дидманидзе О.Н, Солнцев А.А., Митягин Г.Е. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник. — М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. — 565 с. (120 экз.)
2. Наземные тягово-транспортные системы : энцикл. в 3-х т. / И. П. Ксенович, В. А. Гоберман, Л. А. Гоберман; Ред. И. П. Ксенович. - М. : Машиностроение, 2003. - Текст : непосредственный. Т. 3 : Техничко-экономические основы проектирования машин и процессов. Методологические аспекты управления проектной деятельностью и принятия решений. - 2003. - 788 с. (21 экз.)
3. Водяников В.Т. Экономическая оценка технических средств и инженерно-технических решений в сельском хозяйстве / В.Т. Водяников. — СПб.: Лань, 2022. — 300 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255647> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 186 с. (10 экз.)
5. Никишина, А. Л. Теория организации : учебное пособие / А. Л. Никишина, Н. М. Дегтярева. — Тольятти : ТГУ, 2010. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139764> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Проектная деятельность : учебно-методическое пособие / Г. В. Ахметжанова, И. В. Руденко, И. В. Голубева, Т. В. Емельянова. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140033> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Цифровая экономика и реиндустриализация производства : учебное пособие : в 2 частях / Ю. А. Антохина, А. Г. Варжапетян, Е. Г. Семенова, М. С. Смирнова. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2019 — Часть 1: Развитие цифровой экономики и технологии реиндустриализации — 2019. — 253 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165246> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Рындина, С. В. Цифровая трансформация бизнеса: использование аналитики на основе больших данных : учебное пособие / С. В. Рындина. — Пенза: ПГУ, 2019. — 182 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162301> (дата обращения: 26.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Сухарева, С. В. Разработка программ инновационного развития грузовых автотранспортных предприятий: учебное пособие / С. В. Сухарева. – Омск: СибАДИ, 2020. – 103 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163764> (дата обращения: 26.08.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения
2. ОСТ 37.001.082-92. Подготовка предпродажная легковых автомобилей.
3. РД 37.001.268-99. Рекомендации по предпродажной подготовке грузовых автомобилей и автобусов.
4. РД 37.009.026-92. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств, принадлежащих гражданам (легковые и грузовые автомобили, автобусы, минитрактора)
5. РД 37.009.025-92. Положение о гарантийном обслуживании легковых автомобилей и мото-техники.
6. Р 3112199-0240-84. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта
7. Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 11.04.2001 № 290 (с изменениями на 31 января 2017 года)
8. Правила проведения технического осмотра транспортных средств. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 5 декабря 2011 г. № 1008 «О проведении технического осмотра транспортных средств» (редакция от 12.02.2018)
9. РД-200-РСФСР-15-0179-83. Руководство по организации технологического процесса работы службы технического контроля АТП и объединений
- ГОСТ 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом
- ГОСТ 54870-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов
- ГОСТ 54871-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой
- ГОСТ 53892-2010 Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов. Области компетентности и критерии профессионального соответствия
- ГОСТ 52807-2007 Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов
- ISO 21500:2012 Guidance on project management.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Для самостоятельного выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Технико-экономическая оценка инженерных решений» используются методические рекомендации по расчету характеристик производственно-технической базы и ресурсов ИТС предприятий, эксплуатирующих и обслуживающих транспортные и транспортно-технологические машины:

1. Дидманидзе О.Н., Парлюк Е.П., и др. Технико-экономическая оценка инженерных решений. Методические рекомендации. – М.: ООО «УМЦ Триада», 2022. – 50 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Для проведения аудиторных занятий, а также самостоятельной работы в рамках дисциплины «Технико-экономическая оценка инженерных решений» можно использовать учебные и справочные ресурсы, размещенные в сети Интернет:

- <http://elib.tinacad.ru> (открытый доступ)
- <http://www.academia-moscow.ru/catalogue> (открытый доступ)
- <http://rucont.ru/efd/> (открытый доступ)
- <http://znanium.com/bookread> (открытый доступ)
- <https://e.lanbook.com/book> (открытый доступ)
- <http://www.zr.ru> (открытый доступ)

<http://www.iprbookshop.ru> (открытый доступ)

<https://dokipedia.ru> (открытый доступ)

<http://docs.cntd.ru> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Специальных требований к программному обеспечению учебного процесса не предусмотрено. При проведении практических занятий и самостоятельной работы достаточно возможностей типовых программ, поставляемых вместе с компьютерной техникой (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, стандартных Internet-браузеров), рекомендуется использование возможностей специализированных программ «1С-Управление автотранспортом» и других.

Таблица 7

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы
1	Тема 1. Автотранспортное предприятие (организация) как хозяйствующий субъект экономики	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные
2	Тема 2. Организация технического и материального обеспечения работы автотранспортного предприятия	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные
3	Тема 3. Производственные ресурсы автотранспортного предприятия	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные
4	Тема 4. Цифровые ресурсы управления персоналом на автотранспортном предприятии	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom 1С:Управление автотранспортом 1С: Предприятие	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные Управление предприятием Управление предприятием
5	Тема 5. Формирование себестоимости транспортных услуг и основы ценообразования в данной отрасли	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom Умная логистика «Cargo», Умная логистика «Trans», 1С:TMS Логистика, 4logist	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные Специализированная Специализированная Специализированная
6	Тема 6. Формирование финансовых результатов деятельности автотранспортного предприятия	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные
7	Тема 7. Оперативное	Microsoft Office Word	Оформительская

	планирование и управление автотранспортным предприятием	Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные
8	Тема 8. Стратегическое планирование и управление автотранспортным предприятием	Microsoft Office Word Microsoft Office PowerPoint Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Расчетная Контрольные Коммуникационные

#### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Сведения о необходимом технологическом оборудовании и специализированных аудиториях приведены в таблице 8.

Таблица 8

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием (26/232)	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа Доска аудиторная 3-х элем. - 1 шт., Комплект стендов по устройству легкового автомобиля - 1 шт., Проектор - 1 шт., Световое оборудование базовый комплект «Дорожные знаки», -1 шт., Стенд системы управления - 1 шт., Стенд схема газобалон. устан. автомоб. - 1 шт., Стол компьютерный -1 шт., Экран - 1 шт., Экран на штативе - 1 шт., Стулья - 75 шт., Стол ученический 2-х местный - 38 шт., Стол, стул преподавателя -1 шт.
Компьютерный класс (26/228а)	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Видеомагнитофон - 1 шт., Видеопроектор BE - 1 шт.; Доска аудиторная ДН-38 - 1 шт.; Журнальный стол - 1 шт.; Доска настенная 3-элементная - 1 шт.; Компьютер в комплекте - 1 шт. *; Компьютер - 10 шт.*; Кресло офисное. - 1 шт., Монитор-1 шт., Монитор ЖК LG - 12 шт. *; Монитор YAMA - 1 шт.; Стол эргономичный - 1 шт., Телевизор 5695 - 1 шт.; Стулья - 22 шт. *, Стол-12 шт. *, Стол, стул преподавателя -1 шт. Антивирусная защита Касперского, Windows, Microsoft Office
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Помещения для самостоятельной работы – аудитории для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподава-

	теля, но без его непосредственного участия: 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi и Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов.
Общежитие №4.	Комната для самоподготовки

\* оборудование используется для практической подготовки

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторная и внеаудиторная) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия, включая практическую подготовку (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Пропуски аудиторных занятий не рекомендуются. Студент, пропустивший занятия обязан пояснить причину своего отсутствия и в зависимости от вида пропущенного занятия должен самостоятельно подготовить и представить на проверку материал, выбывший из-за пропуска, дополнительно представив его в виде краткого устного сообщения в рамках темы пропущенной лекции или ответив на контрольные вопросы в отдельно отведенное время при пропуске практического занятия.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах технико-экономического обоснования проектных решений. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных естественно-научных дисциплин, науки и техники. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, формулы и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия, в том числе практическая подготовка. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения задач. Практическое занятие проводится в соот-

ветствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, обсуждаемые вопросы. Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку доклада (при необходимости) по указанию преподавателя.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а так же творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий. Попуски аудиторных занятий не рекомендуются.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых тем предмета, подготовку докладов и сообщений на секции научной конференции, выполнение расчетно-графической работы. При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо также вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Практические занятия целесообразно проводить в интерактивной форме или в форме практической подготовки. Для этого предложить студентам решить индивидуальные задания. Эффективно при этом использовать имеющееся на кафедре оборудование и рабочие места. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов.

Использование компьютерной техники подразумевает применение программного обеспечения и специальных программ для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Для подготовки к аудиторным занятиям можно рекомендовать современные программные продукты: для подготовки презентационного материала – Canva.com, Microsoft Office PowerPoint и их аналоги; для подготовки контрольных заданий различных видов – Quizlet, Learnis, Kahoot.com и другие; для работы в онлайн формате – Яндекс.Телемост, Zoom и их аналоги. Для этого кафедре следует обеспечить преимущественно сертифицированное программное обеспечение и поверенное и испытанное оборудование для всех форм занятий по дисциплине.

Для эффективного проведения практических занятий по дисциплине кафедре целесообразно разработать рабочую тетрадь с изложением всех элементов учебного процесса (тематического плана дисциплины, описания практических занятий, индивидуальных контрольных заданий и др.), а также предусмотреть возможность использования онлайн-досок типа Jamboard, Padlet и их аналогов.

Одной из форм применения программного обеспечения является размещение электронных учебных пособий, контрольных заданий и примерных вопросов на информационном портале «Тимирязевка» с созданием соответствующего раздела по дисциплине на виртуальном диске.

Для успешного аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины на занятиях целесообразно информировать студентов о наличии и возможности использования различных отраслевых баз данных, информационно-справочных и поисковых ресурсов по средствам формирования производственно-технической инфраструктуры предприятий, техническому сервису в агропромышленном комплексе и на автомобильном транспорте.

Преподавание дисциплины основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого используются методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством преподавателей (путём онлайн и оффлайн консультаций) самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям. Рекомендуется посещение автомобильных, автообслуживающих, промышленных, экологических и агропромышленных выставок с последующей групповой дискуссией по результатам посещения.

Зачет с оценкой сдается в период зачетной недели. Форму проведения зачета с оценкой (устно, письменно) определяет преподаватель по согласованию с заведующим кафедрой.

Устный зачет с оценкой проводится по предварительно запланированным вопросам. Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой, доводится преподавателем до студентов не позднее, чем за десять дней до начала зачетной недели.

На зачет с оценкой студент должен явиться с зачетной книжкой, которую предъявляет в начале зачета преподавателю, а также с ручкой и листом бумаги для письменного ответа.

Подготовка к ответу составляет не более 25 минут.

Во время зачет с оценкой преподаватель может задавать дополнительные вопросы с целью выяснения качественного уровня освоения учебного курса. При проведении зачет с оценкой могут быть использованы технические средства, программы данного курса, справочная литература. Основой для определения итогов зачет с оценкой служит уровень усвоения студентом материала, предусмотренного учебной программой данной дисциплины.

Преподаватель не имеет права принимать зачет с оценкой без зачетной ведомости и зачетной книжки.

### **Программу разработал:**

Пуляев Николай Николаевич, к.т.н., доцент

---

(подпись)