

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 18.02.2025 11:33:06  
Уникальный программный ключ:  
8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)  
Тучковский филиал Московского политехнического университета

УТВЕРЖДАЮ  
заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ О.Ю. Педашенко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.02 Организация деятельности инженерно-технических служб**

**Направление подготовки**

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

**Профиль подготовки**

**Автомобильная техника и сервисное обслуживание**

Квалификация (степень)  
выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

**Тучково 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины «Организация деятельности инженерно-технических служб» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 N 916 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 августа 2020 г., регистрационный № 59405).

**Организация-разработчик:** Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчик  
доцент, к.т.н. Нанагюлян Ю.С

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Целями освоения дисциплины «Организация деятельности инженерно-технических служб» является овладение компетенциями и освоение студентами принципов и методов организации инженерной службы на предприятиях автомобильного транспорта

Изучение дисциплины способствует решению следующих задач профессиональной деятельности:

- сформировать представление о понятии производственно-техническая база предприятий;
- выработать умения обоснования форм развития производственно-технической базы предприятия;
- приобрести теоретические знания применения правил составления технологических планировок и компоновок производственных зон и участков;
- изучить возможные требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности, пожаробезопасности и санитарных норм;
- способствовать усилению креативной составляющей личности студента путем организации обсуждения производственных ситуаций.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Организация деятельности инженерно-технических служб» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, согласно ФГОС ВО для направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Основы технологии производства ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Типаж и эксплуатация технологического оборудования».

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплины «Проектирование предприятий автомобильного транспорта», а также для проведения научно-исследовательской работы обучающихся, производственных практик и подготовки выпускной квалификационной работы.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений              | <p><b>ИУК- 2.1.</b> Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение.</p> <p><b>ИУК- 2.2.</b> Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации.</p> <p><b>ИУК- 2.3.</b> Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.</p> | <p><b>Знать:</b><br/>технические службы предприятий (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения зданий. Оборудование дополнительных подразделений. Автоматизированные системы управления предприятиями.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>самостоятельно изучать учебную и научную литературу по организации работы технических служб предприятия. Анализировать и обобщать разнообразные данные и на их основе строить логичный рассказ. Анализировать деятельность основных и дополнительных систем жизнеобеспечения зданий предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Понятийно-категориальным аппаратом дисциплины; Навыками характеристики структуры управления предприятием. Приемами самостоятельной добычи необходимой информации из различных источников. Методами анализа и синтеза разнообразных данных об организации работы технических служб предприятия</p> |
| <b>ПК-4</b> Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин | <p><b>ПК-4.1</b> Способен участвовать в распределении полномочий между инженерно-техническим персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины по корректировке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><b>ПК-4.2</b> Способен контролировать исполнение</p>                                                                                                                                    | <p><b>Знать:</b><br/>Функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия. Процессы взаимодействия инженерно-технических служб между собой и с другими службами предприятия (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Процессы взаимодействия инженерно-технической службы со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | <p>технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами</p> <p><b>ПК-4.3</b> Способен обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>службы</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы гостиницы. Организовать работу инженерно-технической службы гостиницы и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями гостиницы. Осуществлять подбор сотрудников для инженерной службы. Привлекать сторонние организации для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Навыками организации работы технических служб предприятия. Навыками взаимодействия инженерно-технической службы с другими службами гостиницы (административно-хозяйственной, вспомогательными и др.). Навыками взаимодействия со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы.</p>            |
| <p><b>ПК-7</b> Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> | <p><b>ИПК-7.1</b> Анализирует текущее состояние производственной технической базы организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины и определяет пути развития или повышения эффективности работы производственно-технической базы</p> <p><b>ИПК-7.2</b> Осуществляет сбор данных, необходимых для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p><b>ИПК-7.3</b> Осуществляет в составе рабочей группы разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> | <p><b>Знать:</b><br/>требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. Принципы работы инженерно-технических систем предприятия. Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения. Дополнительные подразделения инженерной службы. Способы автоматизации технологических процессов в предприятии. Назначение специального оборудования инженерной службы. Назначение и функциональные обязанности диспетчерской.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>осуществлять техническое сопровождение при проведении массовых мероприятий в предприятии. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий автомобильного транспорта. Пользоваться оборудованием инженерной службы в чрезвычайных ситуациях. Управлять качеством инженерно-технического обслуживания.</p> |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК-8</b> Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> | <p><b>ПК-8.1</b> Участвует в составе рабочей группы в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><b>ПК-8.2</b> Участвует в составе рабочей группы в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><b>ПК-8.3</b> Участвует в координации деятельности подразделений организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p><b>ПК-8.4</b> Участвует в реализации мероприятий по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</p> | <p><b>Знать:</b><br/>стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b><br/>- проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы                                    | Объем в часах                   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины                          | <b>108 (3 зачетных единицы)</b> |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 12                              |
| Аудиторная работа (всего), в том числе:                | 12                              |
| Лекции                                                 | 6                               |
| Семинары, практические занятия                         | 6                               |
| Лабораторные работы                                    | -                               |
| Внеаудиторная работа (всего):                          | -                               |
| в том числе:<br>консультация по дисциплине             | -                               |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего)             | 96                              |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося              | <b>Зачет</b>                    |

#### 4.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                               | курс | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                           |    |    |                        |                 |                    | Коды компетенции       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|----|------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|
|                                                                                           |      | Всего                                                                                    | Из них аудиторные занятия |    |    | Самостоятельная работа | Курсовая работа | Контрольная работа |                        |
|                                                                                           |      |                                                                                          | Лекции                    | ЛР | ПЗ |                        |                 |                    |                        |
| Тема 1 Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий | 5    | 22                                                                                       | 1                         | -  | 1  | 20                     | -               | -                  | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Тема 2 Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий              | 5    | 22                                                                                       | 1                         | -  | 1  | 20                     | -               | -                  | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Тема 3 Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий        | 5    | 24                                                                                       | 1                         | -  | 1  | 20                     | -               | -                  | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Тема 4 Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий             | 5    | 27                                                                                       | 2                         | -  | 1  | 24                     | -               | -                  | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Тема 5 Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий | 5    | 26                                                                                       | 1                         | -  | 2  | 22                     | -               | -                  | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Итого по дисциплине                                                                       |      | 108                                                                                      | 6                         | -  | 6  | 96                     | -               | -                  |                        |



### **4.3 Содержание дисциплины «Организация деятельности инженерно-технических служб» по темам**

#### **Тема 1 Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий.**

Необходимость ИТС, ее роль и место в общей структуре АТП. Цель и задачи ИТС автотранспортного предприятия. Общая структура ИТС АТП, краткая характеристика её составляющих и ресурсы. Персонал АТП и ИТС. Структура персонала ИТС и его влияние на показатели эффективности ее работы. Организационно-производственные структуры ИТС АТП. Методы организации производственных подразделений ТО и ТР автомобилей в АТП. Производственные подразделения инженерно-технической службы АТП. Структура управления ИТС АТП и задачи ее подразделений.

#### **Тема 2 Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий**

Внутрипроизводственные коммуникации.

Водоснабжение::Требования к воде (питьевой и технической), к материалу труб (металл, чугун, бетон, пластик). Водоподготовка и водоочистка. Системы и схемы водоснабжения, нормы потребления. Учет воды и способы водосбережения. Канализация: Системы канализации, сети, схемы, внутренние водостоки, Требования к сбрасываемым водам, способы очистки. Оборудование канализационной сети. Санитарно-технические устройства. Электроснабжение: Источники – стационарные, передвижные, переносные (бытовые). Электрические сети. Электрические линии. Схемы электроснабжения. Электросиловое оборудование. Виды проводки. Материал проводов. Системы защиты от перенапряжения, молниезащита, виды заземлений. График энергопотребления, учет электроэнергии и энергосбережение, счетчики электроэнергии, тарификация. Альтернативные источники электроснабжения. Газоснабжение. Виды используемого газа. Схемы газоснабжения. Газораспределительные подстанции, газопроводы внешние. Нормы потребления. Уход за газовым оборудованием. Теплоснабжение. Требования к отоплению и теплоносителю. Виды отопления. Системы отопления, схемы отопления. Оборудование систем отопления, материал водопроводных труб, оборудование для умягчения. Нагревательные приборы. Тепловые насосы и гелионагреватели. Учет расхода тепла

#### **Тема 3 Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий**

Управление климатом: Система вентиляции: Состав воздуха и нормы обмена, схемы, оборудование. Устройства для очистки воздуха от пыли. Классификация пылесосов. Станции централизованного пылеудаления. Нормы подачи воздуха. Система

кондиционирования: Типы кондиционеров. Дополнительные функции КВ. Увлажнители, осушители. Служба освещения. Типы освещения, качество света, требования к освещению различных помещений. Оборудование для систем управления освещением. Классификация ламп. Светильники, уход. Оборудование вывесок и наружного освещения. Горячее водоснабжение: требования к горячей воде, график потребления, влияние накипи на потребление тепла, оборудование для защиты от накипи. Системы центрального и местного подогрева воды, Водоподогреватели. Особенности горячего водоснабжения в период ремонта центральных систем горячего водоснабжения. Лифтовое хозяйство: Эскалаторы, травалаторы. Слаботочное хозяйство: Служба связи. Противопожарная служба. Охранная служба и система контроля доступа. Система видеонаблюдения.

#### **Тема 4 Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий**

Ремонтно-строительная служба: Виды ремонта в предприятии, сроки, ремонт внутренних помещений и фасада, ремонт мебели (столярка), персонал. Уборка внутренней и внешней территории предприятия. Противообледенительные системы крыш. Автостоянки: открытые, подземные, назначение. Справочно-информационная служба: Прачечная и химчистка: требования, классификация оборудования, характеристика. Оборудование службы питания: требования, классификация оборудования, характеристика. Служба гражданской обороны и по чрезвычайным ситуациям в предприятии: состав, ответственность, подчиненность, взаимодействие с другими службами, тренинг. Характеристика чрезвычайных ситуаций на предприятии (пожар, задымление, землетрясение, наводнения, цунами, оживление вулканов, ураганы, ливни, угроза взрыва). Меры по ликвидации, задействованный персонал. Подготовка документов на возмещение вреда (акты, запросы, справки). Оценка экономических потерь от ЧС.

#### **Тема 5 Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий**

Центральная диспетчерская: Назначение, функции, состав службы, взаимодействие с другими службами. Оборудование Центрального Диспетчерского Пункта, персонал.

#### **4.4. Практическая подготовка**

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем занятий в форме практической подготовки составляет 6 часов

| Вид занятия            | Тема занятия                                                                              | Количество часов | Форма проведения | Коды компетенции       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------------|
| Практическое занятие 1 | Тема 1 Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий | 1                | Работа в группах | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Практическое занятие 2 | Тема 2 Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий              | 1                | Работа в группах | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Практическое занятие 3 | Тема 3 Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий        | 1                | Работа в группах | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Практическое занятие 4 | Тема 4 Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий             | 1                | Работа в группах | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |
| Практическое занятие 5 | Тема 5 Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий | 2                | Работа в группах | УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 |

#### 4.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 96 часов.

Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание контрольной работы;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче зачета, экзамена.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную

документацию, учебную и специальную литературу;

- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;

- развитию исследовательских умений студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов филиала:

- библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет;

- аудитории для самостоятельной работы.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;

- объективность контроля;

- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);

- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы:

- просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем;

- организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе;

- обсуждение результатов выполненной работы на занятии;

- проведение письменного опроса;

- проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования;

- организация и проведение собеседования с группой.

## **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 (фонд оценочных средств) к рабочей программе дисциплины.

## **6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **6.1.Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины**

#### Основная литература:

1. Щелоков, С. В. Производственно-техническая инфраструктура транспортного предприятия : учебно-методическое пособие / С. В. Щелоков, М.В. Ляшенко. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-00148-121-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL:https://e.lanbook.com/book/164607](https://e.lanbook.com/book/164607). — Режим доступа: для авториз.пользователей.

2. Богданов, А. Ф. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / А. Ф. Богданов, С.В. Урушев. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 118 с. — ISBN 978-5-7641-0694-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66420>. — Режим доступа: для авториз.пользователей.

#### Дополнительная литература

1. Епишкин, В. Е. Проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учебно-методическое пособие / В. Е. Епишкин, А. П. Караченцев, В. Г. Остапец. — Тольятти : ТГУ, 2012. — 195 с. — Текст :электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140022>. — Режим доступа: для авториз.пользователей.

2. Петин, Ю. П. Технологическое проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / Ю. П. Петин, Г. В.Мураткин, Е. Е. Андреева. — Тольятти : ТГУ, 2013. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140114>. — Режим доступа: для авториз.пользователей.

3. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В.

Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490514>

#### Периодика

Журнал технических исследований : сетевой научный журнал / гл. ред. Н. А. Салькова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — URL: <https://znaniyum.com/catalog/magazines/issues?ref=6de5e665-cd41-11e8-bfa5-90b11c31de4c>.

— текст : электронный.

#### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)
2. <http://www.garant.ru> (ресурсы открытого доступа)
3. Справочная правовая система «Консультант плюс»

#### 6.2 Перечень материально-технического, программного обеспечения

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                | Перечень лицензионного программного обеспечения.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.02.02<br>Организация деятельности инженерно-технических служб     | Кабинет производственно-технической инфраструктуры предприятий            | учебные места, оборудованные блочной мебелью; рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба; компьютер преподавателя с выходом в сеть интернет; экран, мультимедийный проектор; тематические стенды; презентационный материал. | Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office<br>Kaspersky Endpoint для бизнеса<br>КонсультантПлюс<br>AdobeReader<br><a href="#">Cisco WebEx</a><br>Информационно-коммуникационная платформа «Сферум»<br>Образовательная платформа<br><a href="https://mospolytech-tuchkovo.online/">https://mospolytech-tuchkovo.online/</a> |
| Б1.В.ДВ.02.02<br>Организация деятельности инженерно-технических служб     | Аудитория для самостоятельной работы                                      | учебные места, оборудованные блочной мебелью, компьютерами с выходом в сеть Интернет, многофункциональное устройство                                                                                                                     | Microsoft Windows XP<br>Microsoft Office<br>Kaspersky Endpoint для бизнеса<br>КонсультантПлюс<br>AdobeReader<br><a href="#">Cisco WebEx</a><br>Информационно-коммуникационная платформа «Сферум»<br>Образовательная платформа<br><a href="https://mospolytech-tuchkovo.online/">https://mospolytech-tuchkovo.online/</a> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

## **7. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **8. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- разноуровневые задачи и задания (РЗЗ) и др.

Разноуровневые задачи и задания различают:

а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения



**Фонд оценочных средств  
для текущего контроля и промежуточной аттестации при изучении  
учебной дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 Организация деятельности инженерно-технических служб**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| Контролируемые разделы<br>(темы) дисциплины                                                      | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Индикатор<br>достижения<br>компетенции                                                                                                  | Наименование<br>оценочного средства                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1</b> Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br>ПК-4 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин<br>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины<br>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации | ИУК- 2.1<br>ИУК- 2.2<br>ИУК- 2.3<br>ПК-4.1<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3<br>ИПК-7.1<br>ИПК-7.2<br>ИПК-7.3<br>ПК-8.1<br>ПК-8.2<br>ПК-8.3<br>ПК-8.4 | практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, зачет |
| <b>Тема 2</b> Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий              | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br>ПК-4 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин<br>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины<br>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации | ИУК- 2.1<br>ИУК- 2.2<br>ИУК- 2.3<br>ПК-4.1<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3<br>ИПК-7.1<br>ИПК-7.2<br>ИПК-7.3<br>ПК-8.1<br>ПК-8.2<br>ПК-8.3<br>ПК-8.4 | практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, зачет |
| <b>Тема 3</b> Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий        | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений<br>ПК-4 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ИУК- 2.1<br>ИУК- 2.2<br>ИУК- 2.3<br>ПК-4.1<br>ПК-4.2                                                                                    | практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, зачет |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         | <p>работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>ПК-4.3</p> <p>ИПК-7.1</p> <p>ИПК-7.2</p> <p>ИПК-7.3</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p>                                                                             |                                                                                                    |
| <p><b>Тема 4</b> Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий</p>             | <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-4 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> | <p>ИУК- 2.1</p> <p>ИУК- 2.2</p> <p>ИУК- 2.3</p> <p>ПК-4.1</p> <p>ПК-4.2</p> <p>ПК-4.3</p> <p>ИПК-7.1</p> <p>ИПК-7.2</p> <p>ИПК-7.3</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p> | <p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, зачет</p> |
| <p><b>Тема 5</b> Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий</p> | <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-4 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</p> | <p>ИУК- 2.1</p> <p>ИУК- 2.2</p> <p>ИУК- 2.3</p> <p>ПК-4.1</p> <p>ПК-4.2</p> <p>ПК-4.3</p> <p>ИПК-7.1</p> <p>ИПК-7.2</p> <p>ИПК-7.3</p> <p>ПК-8.1</p> <p>ПК-8.2</p> <p>ПК-8.3</p> <p>ПК-8.4</p> | <p>практические работы (отдельный материал); реферат; устный опрос, собеседование; тест, зачет</p> |

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации. Дисциплина «Организация деятельности инженерно-технических служб» является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8. Итоговая оценка сформированности компетенций определяется в период Государственной итоговой аттестации: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно. Основными этапами формирования УК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8 при изучении дисциплины «Организация деятельности инженерно-технических служб» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет..

## **2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ**

1. Состояние и пути развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий.
2. Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения.
3. Задание на проектирование. Стадии проектирования.
4. Основные факторы, влияющие на развитие услуг автосервиса.
5. Оценка спроса на услуги автосервиса в регионе. Прогнозирование динамики изменения спроса на услуги автосервиса в регионе.
6. Аналитические параметры оценки потенциала и степени освоения рынка автосервисных услуг.

7. Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ.

8. Цель и задачи расчета СТО. Виды и обоснование исходных данных. Производственная программа и объем работ.

9. Расчет численности рабочих постов и автомобиле-мест ожидания и хранения.

10. Расчет производственно-складских и административно-бытовых помещений.

11. Планировочные решения СТО.

12. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.

13. Контрольно-диагностические пункты и станции.

14. Моечные пункты.

15. Мотели и кемпинги.

16. Склады запасных частей, магазины.

17. Виды и способы хранения автомобилей.

18. Функции, классификация и производственно-техническая база для хранения автомобилей.

19. Характеристика производственно-технической базы для хранения автомобилей.

20. Индивидуальные средства и способы безгаражного хранения автомобилей.

Индивидуальные подогреватели.

21. Пуск двигателя без предварительного разогрева.

22. Типы и характеристика автозаправочных станций.

23. Технологическое оборудование автозаправочных станций. Резервуары.

24. Топливораздаточные колонки. Функции и классификация.

25. Устройство и принцип работы топливораздаточной колонки.

26. Экологическая безопасность на автозаправочных станциях.

27. Методы мойки автомобилей. Технология моечных работ.

28. Классификация оборудования для мойки автомобилей.

29. Очистка воды, повторное ее использование.

30. Альтернативные способы очистки автомобилей.

31. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.

Классификация.

32. Осмотровые канавы, эстакады.

33. Подъемники.

34. Опрокидыватели и домкраты.

35. Подъемно-транспортное оборудование.

36. Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация.

37. Средства технического диагностирования тормозов. Классификация.
38. Показатели механизации технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.
39. Методика расчетов показателей механизации.
40. Выбор исходных данных для расчета автотранспортного предприятия, расчет производственной программы и объемов работ.
41. Расчет производственных зон и участков.
42. Расчет универсальных постов, поточных линий.
43. Выбор метода организации технического обслуживания и диагностики подвижного состава.
44. Требования и нормативы разработки планировочных решений зон и участков и автотранспортных предприятий в целом.
45. Характеристика объемно-планировочных решений зданий автотранспортных предприятий.
46. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений.
47. Особенности планировочных решений для автотранспортных предприятий, имеющих газобаллонные автомобили.
48. Генеральный план автотранспортного предприятия, требования к участку, способы застройки.
49. Технико-экономические показатели производственно-технической базы автотранспортного предприятия.

#### Критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»        | теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному                                                                                                                                                                                            |
| «не зачтено»     | выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки |

## 2.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ (ТЕСТ)

1. Являются основой инфраструктуры любого объекта, главная их функция – обеспечение комфортной жизни или пребывания людей:

- а) инженерные системы зданий
- б) инженерные системы коммуникаций
- в) инженерные системы аппаратов

2. Промежуточная, но самая важная часть:

- а) ознакомление с территорией
- б) составление чертежей и сопутствующей документации
- в) выбор территории

3. Совокупность технических решений, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность потребителей. Современные здания, независимо от целевого назначения, плотно заполняются инженерными сетями, так как они необходимы для комфортного пребывания людей в помещении:

- а) инженерные методы
- б) инженерные коммуникации
- в) инженерные системы

4. Успешность функционирования всех коммуникаций во многом зависит от квалификации исполнителя, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) отчасти

5. Все системы делятся на ... основных вида:

- а) три
- б) четыре
- в) два

6. Обустройство инженерных систем, чаще всего, подлежит обязательному согласованию с надзирающими организациями еще на стадии проектирования, так ли это:

- а) нет
- б) да в) отчасти

7. Один из основных видов инженерных систем:

- а) дополнительные
- б) основные
- в) наружные

8. Промышленные здания и производственные помещения не могут обходиться без инженерных коммуникаций, так ли это:

- а) да
- б) отчасти
- в) нет

9. Один из основных видов инженерных систем:

- а) главные
- б) второстепенные
- в) внутренние

10. Возведение внешних и внутренних сетей сводится к ... мероприятиям:

- а) единоразовым
- б) многоплановым
- в) многофункциональным

11. Расположены на улицах, магистралях, трассах:

- а) внешние инженерные системы
- б) внутренние инженерные системы
- в) зависит от ситуации

12. С их помощью осуществляется постоянное функционирование здания, обеспечивается комфортное пребывание находящихся в нем пользователей:

- а) инженерные системы территорий
- б) инженерные системы зданий
- в) проектные системы зданий

13. Находятся внутри зданий жилого и коммерческого фонда:

- а) внутренние инженерные системы
- б) внешние инженерные системы
- в) зависит от ситуации

14. Комплекс источников, систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии:

- а) системы наружного освещения
- б) система водоснабжения
- в) система электроснабжения

15. В состав инженерных сетей входит:

- а) система электроснабжения
- б) система энергосбережения
- в) система электросбережения



16. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:

- а) внутреннее освещение
- б) уличное освещение
- в) оба варианта не верны

17. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы внутреннего освещения
- б) системы оповещения
- в) системы наружного освещения

18. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения

- а) система теплоснабжения
- б) система водоснабжения
- в) система электроснабжения

19. В состав инженерных сетей входит:

- а) система водозабора
- б) система водоотдачи
- в) система водоснабжения

20. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:

- а) системы газоснабжения
- б) система теплоснабжения +
- в) система электроснабжения

21. В состав инженерных сетей входит:

- а) система теплоснабжения
- б) система теплоотдачи
- в) системы оповещения

22. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:

- а) системы кондиционирования
- б) системы канализации
- в) системы водоотвода

23. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования
- б) нет верного ответа
- в) системы вентиляции и кондиционирования +

24. Различают ... системы водоснабжения:

- а) общие
- б) городские
- в) локальные

25. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы газоотбора
- б) системы проветривания
- в) системы газоснабжения

26. Различают ... системы водоснабжения:

- а) частные
- б) поселковые в) основные

27. В состав инженерных сетей входит:

- а) системы канализации
- б) системы изоляции
- в) системы завоушувания

28. Различают ... системы водоснабжения:

- а) производственные
- б) глобальные
- в) промышленные

29. Состоят из элементов, вырабатывающих тепло, это могут быть котельные или теплоэлектростанции, тепловых сетей, которые транспортируют тепло от источника к потребителю, и непосредственно отопительных приборов, установленных в помещении:

- а) системы теплоснабжения
- б) системы канализации
- в) системы водоснабжения

30. Системы электроснабжения дают возможность организовывать освещение и корректную работу всех бытовых приборов, автоматов и аппаратов, которые находятся на территории сооружения, так ли это:

- а) нет
- б) да
- в) отчасти Матр

### Критерии оценивания

| <b>% верных решений (ответов)</b> | <b>Шкала оценивания</b> |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 85-100%                           | «отлично»               |
| 70-84%                            | «хорошо»                |
| 51-69%                            | «удовлетворительно»     |
| 50% и менее                       | «не удовлетворительно»  |

## 2.3. ТЕМЫ ДЛЯ ДОКЛАДОВ (РЕФЕРАТОВ)

Индивидуальные задания к реферату:

1. Разработать функциональную структуру управления инженерной службы автотранспортного предприятия определенного разряда (по заданию преподавателя).
2. Организация службы водоснабжения автотранспортного предприятия холодной водой.
3. Организация службы водоснабжения автотранспортного предприятия горячей водой.
4. Организация службы электроснабжения автотранспортного предприятия.
5. Организация службы теплоснабжения автотранспортного предприятия.
6. Организация службы газоснабжения малого автотранспортного предприятия.
7. Организация внутреннего освещения в автотранспортного предприятия.
8. Организация наружного освещения автотранспортного предприятия.
9. Организация канализации и санитарно-технической службы автотранспортного предприятия.
10. Оборудование и организация очистки сточных вод при использовании местной схемы очистки.
11. Системы ливневой и дренажной канализации.
12. Организация вентиляционной службы автотранспортного предприятия.
13. Организация службы кондиционирования автотранспортного предприятия.
14. Организация ремонтно-строительной службы автотранспортного предприятия.
15. Организация и оборудование диспетчерской автотранспортного предприятия.

### Критерии оценивания

| <b>Шкала оценивания</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично»               | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер  |
| «хорошо»                | Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера. |
| «удовлетворительно»     | Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд                                                                        |

|                        |                                                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности |
| «не удовлетворительно» | Обучающийся не владеет выбранной темой                                                                                                      |

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ДОСТИЖЕНИЕ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Этап (уровень)                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                 | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                  | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                         | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>знать</b>                                                                                                                                                                    | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: технические службы предприятия (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: технические службы предприятия (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: технические службы предприятия (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения зданий предприятий. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: технические службы предприятия (диспетчерская, водоснабжения, теплоснабжения, энергетическая, сантехническая, кондиционирования и вентиляции, слабых токов, ремонтная). Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения зданий предприятий. Автоматизированные системы управления предприятием |
| <b>уметь</b>                                                                                                                                                                    | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять самостоятельно изучать учебную и научную литературу по                                                                                                                                              | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: самостоятельно изучать учебную и научную                                                                                                                                | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: самостоятельно изучать учебную и научную                                                                                                                                                                                                       | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: самостоятельно изучать учебную и                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         | организации<br>работы<br>технических служб<br>предприятия                                                                                                                                               | литературу по<br>организации<br>работы<br>технических служб<br>предприятия                                                                                                                                              | литературу по<br>организации<br>работы<br>технических служб<br>предприятия.<br>Анализировать и<br>обобщать<br>разнообразные<br>данные и на их<br>основе строить<br>логичный рассказ.                                                                                                                                                                | научную<br>литературу<br>по организации<br>работы<br>технических<br>служб<br>гостиницы.<br>Анализировать и<br>обобщать<br>разнообразные<br>данные и на их<br>основе строить<br>логичный<br>рассказ.<br>Анализировать<br>деятельность<br>основных и<br>дополнительных<br>систем<br>жизнеобеспече<br>ния<br>зданий<br>предприятий                                                                                                                             |
| <b>владеть</b>                                                                                                                                                          | Обучающийся не<br>владеет или в<br>недостаточной<br>степени владеет<br>навыками<br>понятийно-<br>категориальным<br>аппаратом.<br>Навыками<br>характеристики<br>структуры<br>управления<br>предприятием. | Обучающийся<br>владеет в неполном<br>объеме и проявляет<br>недостаточность<br>владения навыками<br>понятийно-<br>категориальным<br>аппаратом.<br>Навыками<br>характеристики<br>структуры<br>управления<br>предприятием. | Обучающимся<br>допускаются<br>незначительные<br>ошибки,<br>неточности,<br>затруднения,<br>частично владеет<br>навыками<br>понятийно-<br>категориальным<br>аппаратом.<br>Навыками<br>характеристики<br>структуры<br>управления<br>предприятием.<br>Приемами<br>самостоятельной<br>добычи<br>необходимой<br>информации из<br>различных<br>источников. | Обучающийся<br>свободно<br>применяет<br>полученные<br>навыки,<br>в полном объеме<br>владеет<br>понятийно-<br>категориальным<br>аппаратом.<br>Навыками<br>характеристики<br>структуры<br>управления<br>предприятием.<br>Приемами<br>самостоятельной<br>добычи<br>необходимой<br>информации из<br>различных<br>источников.<br>Методами<br>анализа и<br>синтеза<br>разнообразных<br>данных об<br>организации<br>работы<br>технических<br>служб<br>предприятия. |
| ПК-4 Способен адаптировать типовые технологические процессы для условий организаций и контролировать процессы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно- |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| технологических машин |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>знать</b>          | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия.       | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия.                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия. Взаимодействие Инженерно-технических служб между собой и с другими службами предприятия                                                                                                                                    | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: функциональную структуру инженерно-технической службы предприятия. Взаимодействие Инженерно-технических служб между собой и с другими службами предприятия                                                                                                                                                                                                 |
| <b>уметь</b>          | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы предприятия. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы предприятия. Организовать работу Инженерно-технической службы и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями предприятия. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы предприятия. Организовать работу инженерно-технической службы и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями предприятия. Осуществлять подбор сотрудников для инженерной службы | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать полученные знания при анализе особенностей деятельности инженерно-технической службы предприятия. Организовать работу инженерно-технической службы предприятия и ее взаимодействие с другими структурными подразделениями предприятия. Осуществлять подбор сотрудников для инженерной службы. Привлекать сторонние организации для выполнения |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             | специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>владеть</b>                                                                                                                                                                                      | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками работы организации технических служб предприятия.                                                                                                          | Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы организации технических служб предприятия.                                                                        | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы организации технических служб предприятия. Навыками взаимодействия инженерно-технической службы с другими службами | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы организации технических служб предприятия. Навыками взаимодействия инженерно-технической службы с другими службами. Навыками взаимодействия со сторонними организациями для выполнения специальных функциональных обязанностей инженерно-технической службы. |
| ПК-7 Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>знать</b>                                                                                                                                                                                        | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. Принципы | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру инженерной службы. Принципы               | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: требования и стандарты к средствам размещения и к инженерной службе. Функциональную и управленческую структуру                                                                                                                                                                         |

|                     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>Принципы работы Инженерно-технических систем. Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения.</p>                                     | <p>работы инженерно-технических систем Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения</p>                                                                                                                             | <p>работы инженерно-технических систем Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения. Дополнительные подразделения инженерной службы. Способы автоматизации технологических процессов</p>                                                                                                     | <p>инженерной службы. Принципы работы инженерно-технических систем Основные и дополнительные системы жизнеобеспечения. Дополнительные подразделения инженерной службы. Способы автоматизации технологических процессов Назначение специального оборудования инженерной службы. Назначение и функциональные обязанности диспетчерской.</p> |
| <p><b>уметь</b></p> | <p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять техническое сопровождение при проведении мероприятий предприятия.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять техническое сопровождение при проведении мероприятий предприятия. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий</p> | <p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществлять техническое сопровождение при проведении мероприятий предприятия. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий. Пользоваться оборудованием инженерной службы в чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществлять техническое сопровождение при проведении мероприятий предприятия. Пользоваться оборудованием по обеспечению функционирования зданий. Пользоваться оборудованием инженерной службы в чрезвычайных ситуациях. Управлять качеством</p>                       |



|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | инженерно-технического обслуживания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>владеть</b>                                                                                                                                                                   | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками по заказу и приобретению оборудования для конкретных служб предприятия.                                                                                                       | Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками по заказу и приобретению необходимого оборудования для конкретных служб предприятия.                                                    | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками по заказу и приобретению необходимого оборудования для конкретных служб предприятия. Навыками подбора комплекса технических средств для оказания качественных услуг в средствах размещения. | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками по заказу и приобретению необходимого оборудования для конкретных служб предприятия. Навыками подбора комплекса технических средств для оказания качественных услуг в средствах размещения. Современными достижениями передовых технологий в сфере эксплуатации средств размещения |
| <b>ПК-8 Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации</b> |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>знать</b>                                                                                                                                                                     | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; типовые технологии технического обслуживания, ремонта | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; типовые технологии технического | Обучающийся демонстрирует соответствие следующих знаний: организационную структуру, методу управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; технические средства для определения                                     | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности                                                                                                                                                                         |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                                                                                                                                                                                                      | обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                                                                                                                                                                                | параметров технологических процессов и качества продукции                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>уметь</b>   | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять организационно-управленческие решения; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                           | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет находить организационно-управленческие решения; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования                            | Обучающийся демонстрирует соответствие следующих умений: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции; анализировать технологический процесс как объект контроля и управления | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности                                                 |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами оценки технического состояния систем и механизмов бензиновых и дизельных двигателей; методами инструментального контроля герметичности агрегатов и узлов газобаллонного оборудования автомобилей | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами оценки технического состояния систем и механизмов бензиновых и дизельных двигателей; методами инструментального контроля герметичности агрегатов и узлов газобаллонного оборудования автомобилей | Обучающийся применяет полученные навыки, в полном объеме владеет приемами выполнения контрольно-регулирующих работ по агрегатам и узлам автомобилей тракторов; приемами выполнения контрольно-регулирующих работ                             | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками назначать режимы работы тракторов и автомобилей; методами рациональной загрузки энергетических мощностей наземных транспортных и транспортно-технологических машин и |

|  |  |  |  |              |
|--|--|--|--|--------------|
|  |  |  |  | оборудования |
|--|--|--|--|--------------|

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа. Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью. Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю