

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет
Кафедра техники и технологии наземного транспорта

2026-2027 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРНО ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/ специальности	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) <i>(при наличии)</i>	Автомобили и автомобильное хозяйство
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего обра- зования	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 916
Год начала подготовки	2021
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2022-2023-2024-2025-2026
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2021-2024-2025
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	Приема нет
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Гор- ский ГАУ	Б-230303-2021
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномо- ченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. №85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Б1.В.ДВ.04.02
Количество зачетных единиц	2

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
	Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ОПК-6.2. Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области организации движения и безопасности транспортно-технологических машин	Знать: - социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; - общую оценку роли современного уровня развития техники в социально-экономическом развитии современного общества. - терминологию по изучаемым дисциплинам; - основные технические термины – деталь, узел простой, узел сложный, механизм, агрегат, система и т. д. - характеристику единой транспортной системы Российской Федерации; - роль и место автомобильного транспорта в единой транспортной системе РФ; - измерители транспортной продукции и её себестоимость; - характеристику специальности, требования к инженеру автомобильного транспорта, его функции и деловая карьера;	

				- хронологию создания автомобиля и его комплектующих; - характеристика автомобильной промышленности мира; - классификацию и системы индексации подвижного состава; - значение автомобильных перевозок; - систему планирования управления перевозками; - организацию грузовых перевозок; - организацию пассажирских перевозок;	
				Уметь: - применять полученные знания при анализе аспектов и тенденций мировой автомобилизации для освоения других дисциплин; - четко излагать теоретический материал по предмету; - осуществлять быстрый поиск нужной информации в литературе и в электронных сетях, следить за периодическими изданиями; - анализировать и сравнивать нормативные документы с документацией предприятия;	
				Владеть: - навыками работы с современной оргтехникой, учебной и научной литературой, следить за периодическими изданиями; - умением изложения материалов в виде доклада, реферата и т. д. по предмету;	

				- способностью к самообразованию и саморазвитию, а также в будущем – к повышению своей квалификации; - следить за периодическими изданиями. - умениями работы с каталогами, библиографическими справочниками и т. д. - умениями, опытом и навыками самостоятельного получения и использования информации о техническом обслуживании, основных механизмов, узлов и агрегатов автомобилей; - способностью в составе коллектива принять участие в дискуссиях на профессиональные темы, в том числе и рамках эксплуатации транспортнотехнологических машин и комплексов;	
--	--	--	--	--	--

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов 72, в том числе часов:		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
Лекционные занятия	18	8	
Практические (лабораторные, др.) занятия	нет	нет	
Самостоятельная работа	54	64	
Форма промежуточной аттестации	зачёт		

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем						
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС	Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС
1.	Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий	2	-	8	1	-	12
2.	Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий	4	-	8	2	-	12
3.	Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий	4	-	14	1	-	14
4.	Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий	2	-	8	1	-	8
5.	Диспетчерская и автоматизированные системы управле-	2	-	8	1	-	8

	ния автотранспортных предприятий						
6.	Производственная деятельность автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам	4	-	8	2	-	10
	всего	18		54	8		64

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

3.1. Содержание лекционного курса дисциплины

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. Электро-снабжение: 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.

Тема 6. Производственная деятельность автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам Характеристика единой транспортной системы РФ; Роль и место автомобильного транспорта в ЕТС РФ; Измерители транспортной продукции и ее себестоимость; Характеристика специальности; Требования к инженеру автомобильного транспорта, его функции и деловая карьера.

Перспективы совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей

3.2. Виды и объем самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1.	Изучение отдельных теоретических тем и знакомство с нормативными документами	24	Опрос
2.	Выполнение рефератов по индивидуальным заданиям	8	Защита рефератов
3.	Изучение материалов периодических изданий автотранспортной отрасли	8	Беседа
4.	Подготовка к контрольной работе	14	Зачёт
5.	Всего часов	54	

3.3. Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Контроль выполне- ния работ
1	2	3	5
1.	Функциональная структура инженерно-технической службы автотранспортных предприятий	Организационно-производственные структуры ИТС АТП. Методы организации производственных подразделений ТО и ТР автомобилей в АТП.	Опрос
2.	Основные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий	Внутрипроизводственные коммуникации.	Опрос
3.	Дополнительные системы жизнеобеспечения зданий автотранспортных предприятий	Служба связи. Противопожарная служба. Охранная служба и система контроля доступа. Система видеонаблюдения.	Опрос
4.	Оборудование дополнительных подразделений автотранспортных предприятий	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).	Опрос
5.	Диспетчерская и автоматизированные системы управления автотранспортных предприятий	Оборудование Центрального Диспетчерского Пункта, персонал.	Опрос
6.	Производственная деятельность автомобильного транспорта и профессиональные требования к специалистам	Становление инженерной службы в России, понятие инженер	Опрос

3. 4. Тематика докладов, рефератов

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.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. 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>. — 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.

4.2. 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.
5. Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов. 4-е изд., перер. и доп. / Е. С. Кузнецов, А. П. Болдин, В. М. Власов и др. — М.: Наука, 2004. — 535 с. (<http://www.twirpx.com/file/253115/>).

3. Струков, Ю. В. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / Ю. В. Струков, В. А. Зеликов, В. В. Разгоняева. — Воронеж : ВГЛТУ, 2018. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118682> (дата обращения: 06.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Яблоков, А. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования / А. С. Яблоков. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2017. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97177> (дата обращения: 06.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие / составитель М. С. Льянов. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2023. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338207> (дата обращения: 06.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ), <http://нэб.пф.viewers>, договор № 101/нэб/1712 от 12.01.2022 г. сроком действия от 12.01.2022 г. (автоматически лонгируется).
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64, портал технической поддержки <http://support.open4u.ru>, договор № А-11277 от 11.11.2022 г., сроком действия 01.12.2022 г. - 30.11.2023г.
3. Электронная библиотечная система BOOK.ru, <http://www.book.ru>, договор № 18511519 от 11.09.2023 г. сроком действия 19.09.2023 г. – 19.09.2024 г.
4. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань», www.e.lanbook.ru, договор № 1-24/2023 от 13.07.2023 г. сроком действия 01.09.2023 г. – 02.09.2024 г.
5. «Сетевая электронная библиотека аграрных вузов», www.e.lanbook.ru, договор № СЭБ НБ-169 от 23.12.2019, сроком действия 23.12.2019 г. (автоматически лонгируется).
6. Федеральный портал «Российское образование» (<https://www.edu.ru/>)

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

В распоряжении кафедры имеются лекционные аудитории на 54 и 66 рабочих мест, класс для практических занятий на 42 рабочих места и компьютерный класс на 10 ПК.

В процессе обучения используются:

1. Мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютеры
2. Курс лекций
3. Слайды, видеофильмы, видеоролики.
4. Музей истории Горского ГАУ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Вопросы по текущему контролю, в соответствии с изучаемой дисциплиной

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

6.2 Тесты по промежуточному контролю знаний студентов

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 завоздушивания

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 тепло-

- снабжения
- 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

6.3. Методика оценки знаний студентов по дисциплине завершающейся зачётом

Зачеты по дисциплине проставляются по результатам текущей успеваемости, а также на основе выполненных ими докладов, рефератов или выступлений. Если дисциплина завершающаяся зачетом, она оценивается по результатам текущей успеваемости и контрольных мероприятий (модулей) по лекционному курсу, и выставляется зачёт или не-зачет.

«**Зачтено**» выставляется когда 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

«**Незачтено**» 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

6.4. Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на *текущий* или *промежуточный* контроль в установленный срок рассматривается с учетом представленных оправдательных документов.

Для студентов, пропустивших *контрольные мероприятия по уважительной* причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача *промежуточного* контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой.

