

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Владимирович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 29.08.2023 08:18:17
Уникальный программный ключ: «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
2539477a8ecf70c1e5b0c8a7c1c1c1c1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра транспортно-технологических машин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии на транспорте»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (код и наименование направления подготовки)
Направленность подготовки	Автомобили и автомобильное хозяйство (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная и заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Автор(ы) Чегулов Василий Владимирович, доцент кафедры
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин (протокол № 10 от 16.05.2020г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Информационные технологии на транспорте» являются: подготовить студента к самостоятельной проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, эксплуатационной и исследовательской деятельности на основе изучения компьютерных технологий сбора, обработки данных и управления, принципов построения и реализации информационных систем при эксплуатации транспорта.

Задачами изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых знаний о принципах построения и функционирования информационных систем, обеспечивающих подсистемах, инструментальных средствах проектирования и эксплуатации информационных систем в автотранспортных предприятиях; приобретение навыков использования универсального и прикладного программного обеспечения информационных систем в профессиональной деятельности.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	способностью решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества и приобретать новые знания, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Использовать информационные технологии в своей предметной области; - использовать информационные технологии в своей предметной области	Способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ, использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области и демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.
ПК-32	способностью в	основные нормативные	проводить по	методиками защиты

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
	составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	документы по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте	источникам патентной информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В рабочем учебном плане дисциплина «Информационные технологии на транспорте» реализуется в рамках дисциплин по выбору студентов обучающихся по очной и заочной форме обучения направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Для прохождения дисциплины необходимы компетенции, формируемые в ходе текущего обучения при изучении следующих дисциплин учебного плана: «Информатика», «Математика», «Физика».

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы – 144 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
3	очная	16	32	-	60	-	экзамен
5	заочная	6	8	-	121	-	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Введение. Основные понятия и определения.	2	-	-	-	ОПК-1, ПК-32
Этапы развития информационных технологий (ИТ).	2	-	-	12	ОПК-1, ПК-32

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Классификация видов ИТ	2	4	-	12	ОПК-1, ПК-32
Информационные системы: основные понятия. Процессы в информационной системе.	2	6	-	12	ОПК-1, ПК-32
Информационные системы: типы, свойства, специфика разработки.	2	6	-	12	ОПК-1, ПК-32
Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла информационной системы	2	6	-	12	ОПК-1, ПК-32
Понятие и классификация интеллектуальных информационных систем.	2	6	-	10	ОПК-1, ПК-32
Системы с интеллектуальным интерфейсом.	2	8	-	10	ОПК-1, ПК-32
Экспертные системы. Инструментальные средства разработки экспертных систем.	2	-	-	10	ОПК-1, ПК-32
Итого	16	32		60	
Экзамен				36	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Введение. Основные понятия и определения. Этапы развития информационных технологий (ИТ). Классификация видов ИТ. Информационные системы: основные понятия. Процессы в информационной системе. Информационные системы: типы, свойства, специфика разработки. Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла информационной системы	3	4	-	60	ОПК-1, ПК-32
Понятие и классификация интеллектуальных информационных систем. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Экспертные системы. Инструментальные	3	4	-	70	ОПК-1, ПК-32

средства разработки экспертных систем.					
Итого	6	8		121	
Экзамен				9	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (дискуссии, тесты) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

По дисциплине «Информационные технологии» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 25 % от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Лекция	Введение. Основные понятия и определения.	2		ОПК-1, ПК-32
Лекция	Этапы развития информационных технологий (ИТ).	2	Дискуссии	ОПК-1, ПК-32
Лекция	Классификация видов ИТ	2		ОПК-1, ПК-32
Лекция	Информационные системы: основные понятия. Процессы в информационной системе.	2	Обучение на основе опыта	ОПК-1, ПК-32
Лекция	Информационные системы: типы, свойства, специфика разработки.	2	Дискуссии	ОПК-1, ПК-32
Лекция	Жизненный цикл информационных систем. Модели жизненного цикла информационной системы	2	Обучение на основе опыта	ОПК-1, ПК-32
Лекция	Понятие и классификация интеллектуальных информационных систем.	2		ОПК-1, ПК-32
Лекция	Системы с интеллектуальным интерфейсом.	2	Дискуссии	ОПК-1, ПК-32
Лекция	Экспертные системы. Инструментальные средства разработки экспертных систем.	2		ОПК-1, ПК-32

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 90 часов (очная форма обучения) и 130 часов (заочная форма обучения).

Тематика самостоятельной работы:

1. Суперкомпьютеры.
2. Интернет вещей.
3. 3D-печать.
4. Виды экспертных систем.
5. Архитектура экспертной системы. Структура экспертной системы динамического типа.
6. Этапы создания (проектирования) экспертной системы.
7. Описание приемов извлечения знаний инженерами знаний в экспертных системах.
8. Инструментальные средства разработки экспертных систем.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
ОПК-1, способностью решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	Пороговый уровень	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы и принципы функционирования информационных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности; 	удовлетворительно	Тест, опрос, экзамен

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
требований информационной безопасности.	Продвинутый уровень	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы и принципы функционирования информационных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности; - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; 	хорошо	Тест, опрос, экзамен
	Высокий уровень	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы и принципы функционирования информационных систем <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности; - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств; 	отлично	Тест, опрос, экзамен

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
<p>ПК-32 способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>знать: обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте</p> <p>уметь: обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по источникам патентной информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>владеть: обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте</p>	<p>удовлетворительно</p>	<p>Тест, опрос, экзамен</p>

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
	Продвинутый уровень	<p>знать: обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте, показал продвинутый уровень сформированных компетенций</p> <p>уметь: обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам по источникам патентной информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>владеть: обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте</p>	хорошо	Тест, опрос, экзамен

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
	Высокий уровень	<p>знать: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте, показал высокий уровень сформированных компетенций</p> <p>уметь: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам по источникам патентной информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>владеть: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте</p>	отлично	Тест, опрос, экзамен

При непрохождении порогового уровня ставится оценка «неудовлетворительно».

7.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
Введение. Основные понятия и определения.	Понятия информационные технологии, информационная система.
	Этапы развития информационных технологий.
	Тенденция и перспективы развития информационных технологий. Анализ больших данных, программно-конфигурируемые сети.
	Электронный документ, электронный документооборот электронная подпись.
Классификация видов информационных технологий	Классификация видов информационных технологий по способу реализации в автоматизированных информационных системах (АИС).
	Классификация видов информационных технологий по степени охвата задач управления.
	Классификация видов информационных технологий по классам реализуемых технологических операций.
	Классификация видов информационных технологий по типу пользовательского интерфейса и вариантам использования сети ЭВМ.
	Классификация видов информационных технологий по обслуживаемой предметной области. Провести пример ИТ или информационной системы соответствующий направлению подготовки.
Автоматизированные информационные системы	Понятие системы, информационной системы, свойства систем.
	Автоматизированные информационные системы.
Информационные системы	Процессы, обеспечивающие нормальную работу информационной системы.
	Классификация информационных систем.
	Одиночные и групповые информационные системы.
	Корпоративные информационные системы.
	Системы обработки транзакций.
	Системы поддержки принятия решений.
	Информационно-справочные информационные системы
Офисные информационные системы.	
Модели жизненного цикла информационных систем.	Жизненный цикл информационных систем.
	Модели жизненного цикла информационных систем.
	Каскадная модель разработки информационной системы.
	Поэтапная модель с промежуточным контролем разработки информационной системы.

Тема (раздел)	Вопросы
	Спиральная модель разработки информационной системы.
Интеллектуальные информационные системы	Понятие интеллектуальной информационной системы.
	Интеллектуальные информационные системы.
	Классификация интеллектуальных информационных систем.
	Системы с интеллектуальным интерфейсом.
	Естественно-языковой интерфейс.
	Гипертекстовые системы.
	Системы контекстной помощи
Системы когнитивной графики.	

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

7.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

1) Автоматизация офиса:

а) Предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.

б) Предназначена для удовлетворения информационных потребностей всех сотрудников организации, имеющих дело с принятием решений.

с) Первоначально была призвана избавить работников от рутинной секретарской работы.

2) При компьютеризации общества основное внимание уделяется:

а) обеспечению полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.

б) развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление.

3) Результатом процесса информатизации является создание:

а) информационного общества.

б) индустриального общества.

4) Информационная услуга — это:

а) совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.

б) результат непроизводственной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.

с) получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов.

д) совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

5) Информационно-поисковые системы позволяют:

а) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных

б) осуществлять поиск и сортировку данных

с) редактировать данные и осуществлять их поиск

д) редактировать и сортировать данные

6) Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;

б) его знаниями основных понятий информатики;

с) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;

д) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;

е) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

7) Деловая графика представляет собой:

а) график совещания;

б) графические иллюстрации;

с) совокупность графиков функций;

д) совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных.

8) В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

а) в запрете на редактирование данных

б) в отсутствии инструментов сортировки и поиска

с) в количестве доступной информации

9) WORD — это...

- a) графический процессор
 - b) текстовый процессор
 - c) средство подготовки презентаций
 - d) табличный процессор
 - e) редактор текста
- 10) ACCESS реализует — ... структуру данных

- a) реляционную
- b) иерархическую
- c) многослойную
- d) линейную
- e) гипертекстовую

11) Front Page — это средство . . .

- a) системного управления базой данных
- b) создания WEB-страниц
- c) подготовки презентаций
- d) сетевой передачи данных
- e) передачи данных

12) Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

- a) цифровую информацию
- b) текстовую информацию
- c) аудио информацию
- d) схемы данных
- e) видео информацию

13) Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

a) любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA

b) при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет

- c) электронным офисом
- d) любыми информационными технологиями
- e) PHOTO и Word

14) Схему обработки данных можно изобразить посредством...

- a) коммерческой графики
- b) иллюстративной графики
- c) научной графики
- d) когнитивной графики
- e) Front Page

15) Векторная графика обеспечивает построение...

- a) геометрических фигур
- b) рисунков
- c) карт
- d) различных формул
- e) схем

16) Деловая графика включена в состав...

- a) Word
 - b) Excel
 - c) Access
 - d) Outlook
 - e) Publisher
- 17) Структура гипертекста ...
- a) задается заранее
 - b) задается заранее и является иерархической
 - c) задается заранее и является сетевой
 - d) задается заранее и является реляционной
 - e) заранее не задается
- 18) Гипертекст – это...
- a) технология представления текста
 - b) структурированный текст
 - c) технология поиска данных
 - d) технология обработки данных
 - e) технология поиска по смысловым связям
- 19) Сетевая операционная система реализует ...
- a) управление ресурсами сети
 - b) протоколы и интерфейсы
 - c) управление серверами
 - d) управление приложениями
 - e) управление базами данных
- 20) Клиент — это ...
- a) абонентская ЭВМ, выполняющая запрос к серверу
 - b) приложение, выдающее запрос к базе данных
 - c) запрос пользователя к удаленной базе данных
 - d) запрос приложения
 - e) локальная система управления базой данных
- 21) Единицей обмена физического уровня сети является ...
- a) байт
 - b) бит
 - c) сообщение
 - d) пакет
 - e) задание
- 22) Протокол IP сети используется на ...
- a) физическом уровне
 - b) канальном уровне
 - c) сетевом уровне
 - d) транспортном уровне
 - e) сеансовом уровне
 - f) уровне представления данных
 - g) прикладном уровне

23) (несколько вариантов ответа) Интернет возник благодаря соединению таких технологий, как ...

- a) мультимедиа
- b) гипертекста
- c) информационные хранилища
- d) сетевые технологии
- e) телеконференции
- f) геоинформационные технологии

24) (несколько вариантов ответа) Ресурсы интернета — это ...

- a) электронная почта
- b) телеконференции
- c) компьютеры, еще не подключенные к глобальной сети
- d) каталоги рассылки в среде
- e) FTP-системы

25) (несколько вариантов ответа) URL-адрес содержит информацию о...

- a) типе приложения
- b) местонахождении файла
- c) типе файла
- d) языке программирования
- e) параметрах программ

26) Результатом поиска в интернет является ...

- a) искомая информация
- b) список тем
- c) текст
- d) сайт с текстом
- e) список сайтов

27) Почтовый сервер обеспечивает ... сообщений

- a) хранение почтовых
- b) передачу
- c) фильтрацию
- d) обработку
- e) редактирование

28) В режиме off — line пользователь ...

- a) общается непосредственно с адресатом
- b) передает сообщение одному адресату
- c) посылает сообщение в почтовый сервер
- d) передает сообщение нескольким адресатом
- e) передает сообщение в диалоговом режиме

29) (несколько вариантов ответа) К мультимедийным функциям относятся

- a) цифровая фильтрация
- b) методы защиты информации
- c) сжатие-развертка изображения

d) поддержка «живого» видео

e) поддержка 3D графики

30) (несколько вариантов ответа) Видеоконференция предназначена для...

a) обмена мультимедийными данными

b) общения и совместной обработки данных

c) проведения телеконференций

d) организации групповой работы

e) автоматизации деловых процессов

31) Искусственный интеллект служит для ...

a) накопления знаний

b) воспроизведения некоторых функций мозга

c) моделирования сложных проблем

d) копирования деятельности человека

e) создания роботов

32) Достоверность данных — это ...

a) отсутствие в данных ошибок

b) надежность их сохранения

c) их полнота

d) их целостность

e) их истинность

33) Безопасность компьютерных систем — это ...

a) защита от кражи, вирусов, неправильной работы пользователей, несанкционированного доступа

b) правильная работа компьютерных систем

c) обеспечение бесбойной работы компьютера

d) технология обработки данных

e) правильная организация работы пользователя

34) Безопасность данных обеспечивается в результате ...

a) контроля достоверности данных

b) контроля искажения программ и данных

c) контроля от несанкционированного доступа к программам и данным

d) технологических средств обеспечения безопасности и организационных средств обеспечения безопасности

35) Система электронного документооборота обеспечивает ...

a) массовый ввод бумажных документов

b) управление электронными документами

c) управление знаниями

d) управление новациями

e) автоматизацию деловых процессов

36) Моделирование деятельности сотрудника в электронном документообороте — это ...

a) имитация деятельности

b) формализованное описание его деятельности

- с) реализация бизнес — процессов
- d) реализация деятельности сотрудника
- e) организация групповой работы

37) Для изменения электронного документа в системе управления документами задается ...

- a) пароль и право доступа
- b) имя базы данных
- с) имя информационного хранилища
- d) идентификатор электронного документа

38) Операция «очистка изображения» в системе массового ввода документов — это удаление ...

- a) пятен и шероховатостей, линий сгиба, других дефектов
- b) элементов форм
- с) пересечения букв с элементами форм
- d) фона

39) Системы оптического распознавания работают с...

- a) рукописным текстом
- b) полиграфическим текстом
- с) штрих — кодами
- d) специальными метками
- e) гипертекстом

40) Управление знаниями необходимо для...

- a) создания интеллектуального капитала предприятия
- b) поддержки принятия решений
- с) преобразования скрытых знаний в явные
- d) создания иерархических хранилищ
- e) создания электронного документооборота

Шкала оценивания результатов тестирования

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	отлично
70 - 84	хорошо
50- 69	удовлетворительно
0 - 49	неудовлетворительно

7.2.4. Темы для докладов

1. Особенности аддитивных технологий. Предпосылки развития аддитивных технологий.
2. Рост значимости обновления продуктовых линеек и необходимость повышения производительности труда на всех стадиях производственного процесса с использованием аддитивных технологий.
3. Преимущества аддитивных технологий

4. Типы производства и разновидности технологических процессов. Стандарты ЕСКД и ЕСТД. Классификаторы продукции.
5. Структура технологического процесса.
6. Технологические переделы.
7. Основные виды технологических процессов обработки материалов.
8. Общая схема аддитивного производства.
9. Направления развития аддитивных технологий по принципу формирования детали.
10. Классификация аддитивных технологий по агрегатному состоянию материала, используемого при формировании детали.
11. Классификация аддитивных технологий по виду используемого материала. Классификация аддитивных технологий по виду и форме материала, используемого для изготовления деталей.
12. FDM (Fused deposition modeling) — послойное построение изделия из расплавленной пластиковой нити.
13. SLM (Selective laser melting) — инновационная технология производства сложных изделий посредством лазерного плавления металлического порошка по математическим САД-моделям.
14. MJM (Multi-jet Modeling) — многоструйное моделирование с помощью фотополимерного или воскового материала.
15. Металлы, полимеры, керамика, фотополимеры. Их основные характеристики и соответствующие типы аддитивных технологий.
16. Оборудование для различных типов аддитивных технологий и их сравнительные характеристики.
17. Информационное обеспечение аддитивных технологий
18. Инфраструктура автоматизированного производства с использованием аддитивных технологий.
19. Система автоматизированного проектирования изделий и аддитивных технологических процессов.
20. Автоматизированная система технологической подготовки производства для аддитивных технологий.
21. Автоматизированная интегрированная система управления.
22. Единое информационное пространство.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«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.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой

7.2.5. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине «Информационные технологии» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

7.2.6. Темы для самостоятельной работы студентов

Темы для самостоятельной работы:

1. Имитационное моделирование для решения технических задач.
2. Инфографика и задачи управления.
3. Суперкомпьютеры для моделирования систем автоматического управления и проектирования элементов систем управления.
4. Смешенная реальность (Mixed reality, MR).
5. ERP-система SAP.
6. Современные программные средства (инструменты) для работы с текстом.
7. Облачные технологии и электронный офис.
8. Сравнение возможностей справочно-правовых систем.
9. Индустрия 4.0 – основные особенности.
10. Системы поддержки принятия решений.
11. Интеллектуальные информационные системы.
12. Промышленный интернет вещей (IIoT).
13. Виртуальная реальность (Virtual reality, VR).
14. Экспертные системы в автоматических системах.
15. Анализ больших данных.
16. Роботизация производства.
17. Корпоративная информационная система ПАРУС.
18. Промышленный интернет вещей (IIoT) в логистике.
19. Дополнительная реальность (Augmented reality, AR).
20. Промышленный интернет вещей (IIoT) и контроль автотранспорта организации.
21. Промышленный интернет вещей (IIoT) в сфере ЖКХ.
22. Использование цифровых двойников продукции в маркетинге.
23. Корпоративная информационная система Baan.
24. Работа в виртуальных офисах (Телеворк).
25. Управления персоналом и Интернет вещей.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

7.2.7. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

РГР, КР и КП по дисциплине «Информационные технологии» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

7.2.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы (задания) для экзамена:

1. Понятия информационные технологии, информационная система.
2. Этапы развития информационных технологий.
3. Тенденция и перспективы развития информационных технологий.

Анализ больших данных, программно-конфигурируемые сети.

4. Электронный документ, электронный документооборот электронная подпись.

5. Классификация видов информационных технологий по способу реализации в автоматизированных информационных системах (АИС).

6. Классификация видов информационных технологий по степени охвата задач управления.

7. Классификация видов информационных технологий по классам реализуемых технологических операций.

8. Классификация видов информационных технологий по типу пользовательского интерфейса и вариантам использования сети ЭВМ.

9. Классификация видов информационных технологий по обслуживаемой предметной области. Провести пример ИТ или информационной системы соответствующий направлению подготовки.

10. Понятие системы, информационной системы, свойства систем.

11. Автоматизированные информационные системы.

12. Процессы, обеспечивающие нормальную работу информационной системы.

13. Классификация информационных систем.

14. Одиночные и групповые информационные системы.
15. Корпоративные информационные системы.
16. Системы обработки транзакций.
17. Системы поддержки принятия решений.
18. Информационно-справочные информационные системы.
19. Офисные информационные системы.
20. Жизненный цикл информационных систем.
21. Модели жизненного цикла информационных систем.
22. Каскадная модель разработки информационной системы.
23. Поэтапная модель с промежуточным контролем разработки информационной системы.
24. Спиральная модель разработки информационной системы.
25. Понятие интеллектуальной информационной системы.
26. Интеллектуальные информационные системы.
27. Классификация интеллектуальных информационных систем.
28. Системы с интеллектуальным интерфейсом.
29. Естественно-языковой интерфейс.
30. Гипертекстовые системы.
31. Системы контекстной помощи.
32. Системы когнитивной графики.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

7.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-1, способностью решать стандартные профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные типы и принципы функционирования информационных систем.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные типы и принципы функционирования информационных систем.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - основные типы и принципы функционирования информационных систем.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - основные типы и принципы функционирования информационных систем.
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать - стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных.
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками - навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности..	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности.	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет - навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности; - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств.	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет - навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности; - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств.

ПК-32 способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответах на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте, показал продвинутый уровень сформированных компетенций	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте, показал высокий уровень сформированных компетенций
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по источникам патентной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по источникам патентной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответах на дополнительные вопросы по основным нормативным документам по	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по основным нормативным документам по источникам патентной

	информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	вопросам по источникам патентной информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками обучающийся изложил основные положения теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте

7.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии на транспорте» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-1	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - основные типы и принципы функционирования	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - использовать стандартные	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет - навыками работы с персональным компьютером и	

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
	информационных систем.	пакеты прикладных программ для решения практических задач; - производить поиск, обработку, сбор и хранение данных.	применение знаний в профессиональной деятельности; - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств	
ПК-32	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий на транспорте, показал высокий уровень сформированных компетенций	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по основным нормативным документам по вопросам патентной информации в составе коллектива исполнителей поиск решения актуальных проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы по методикам защиты интеллектуальной собственности информационных технологий на транспорте	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0. Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при

	оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
--	---

8. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); -

информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com - Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Панасенко, В.Е. Инженерная графика : учебное пособие / В.Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5- 8114-3135-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108466>
2. Звонцов, И.Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения : учебное пособие / И.Ф. Звонцов, К.М. Иванов, П.П. Серебrenицкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 696 с. — ISBN 978-5-8114-4520-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121985>
3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030>

Дополнительная литература

Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419>

Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027>

Периодика

1. 5 колесо : отраслевой журнал. <https://5koleso.ru>. - Текст : электронный.
2. Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета : Научный рецензируемый журнал. <https://vestnik.sibadi.org/jour/index>. - Текст : электронный.

11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	<p>проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. Свободный доступ</p>
<p>Все об автомобильных марках https://proautomarki.ru/kto-izobrel-avtomobil/</p>	<p>Описание истории создания автомобилей в мире и в России. Свободный доступ</p>
<p>История автомобилей https://autohs.ru/avtomobili/legkovye/istoriya-razvitiya-avtomobilya-rannie-gody.html</p>	<p>Автомобиль величайшее изобретение, навсегда изменившее человечество. История развития автомобиля тесно связана с великими изобретателями и инженерами. Но в отличие от других крупных изобретений, оригинальная идея автомобиля не может быть приписана одному человеку. Над ней работали множество людей из разных стран мира. На этом сайте речь пойдет о начальном этапе развития автомобиля. Свободный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. Свободный доступ</p>
<p>Трактор. История развития тракторной техники http://i-kiss.ru/rubrika/traktora</p>	<p>Трактор - это самодвижущаяся (гусеничная или колёсная) машина, предназначенная для выполнения сельскохозяйственных, дорожно-строительных, землеройных, транспортных и других работ в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами, механизмами и приспособлениями. Слово «трактор» происходит от английского слово «track». Трак - это основной элемент, из которого собирается гусеница. Свободный доступ</p>

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Профессия инженер-механик https://www.profguide.io/professions/injener_meh_anik.html	Инженер-механик (mechanical engineer) – это специалист, который занимается проектированием, конструированием и эксплуатацией механического оборудования, машин, аппаратов в различных сферах производства и народного хозяйства. Свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
Ассоциация международных автомобильных перевозчиков	АСМАП	Ассоциация является некоммерческой организацией Ассоциация является юридическим лицом	Координация деятельности членов Ассоциации и представления и защиты их интересов в сфере перевозок грузов и пассажиров в международном автомобильном сообщении	https://www.asmap.ru/index.php
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз»)	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на	http://российский-союз-инженеров.рф/

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
		является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	территории более половины субъектов Российской Федерации	
Ассоциация «Российские автомобильные дилеры»	РОАД	Некоммерческая организация – объединение юридических лиц	Координация предпринимательской деятельности, представление и защита общих имущественных интересов в области автомобильного дилерства	https://www.asroad.org/

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 106	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3K/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233K/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 106 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала, телевизор, информационные стенды
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

14. Методические указания для обучающегося 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.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);

- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Информационные технологии на транспорте», инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Информационные технологии на транспорте», обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 08 от «20» мая 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «22» августа 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации электронных библиотечных систем.