

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.11 – ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ (ЭВМ В ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ И ПЕРЕВОЗОК)

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Организация перевозок и безопасность движения»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

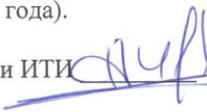
г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: ст. преподаватель  /О.С. Гасилова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № 6 от «03» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой АТиТИ  /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/
« 04 » 03 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
очная форма обучения.....	6
5.2 Содержание занятий лекционного типа	6
5.3 Темы и формы практических (лабораторных) занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	8
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	9
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	13
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	14
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16

1. Общие положения

Дисциплина «Прикладное программирование (ЭВМ в практических задачах организации движения и перевозок)» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.03.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Организация перевозок и безопасность движения).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Прикладное программирование (ЭВМ в практических задачах организации движения и перевозок)» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 № 165;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 23.03.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Организация перевозок и безопасность движения), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол от 20.06.2019 № 6).

Обучение по образовательной программе 23.03.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Организация перевозок и безопасность движения) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – научиться владеть пакетами прикладной программы КОМПАС 3D при решении производственных задач.

Задачи дисциплины:

научить отбирать необходимый материал для проектирования в прикладной программе;

научить вводить исходные данные при использовании прикладной программы;

научить анализировать полученные результаты;

получить представление о работе с графическим пакетом прикладной программы;

получить представление о работе с данной прикладной программой для решения производственных задач в области автомобильного транспорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ПК-18** - способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы работы с графическим пакетом прикладной программы КОМПАС 3D;

уметь:

- решать задачи по оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, решение которых требует применения прикладной программы;

владеть:

- навыками реального применения графического пакета КОМПАС 3D для потребностей бизнес-сообщества.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
	Информационные технологии на транспорте	Производственная практика (преддипломная)
		Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	44	8
лекции (Л)	-	-
практические занятия (ПЗ)	-	-
лабораторные работы (ЛР)	44	8
иные виды контактной работы	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	100	136
изучение теоретического курса	68	90
подготовка к текущему контролю	20	42
курсовая работа (курсовой проект)	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	12	4
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость	4/144	4/144

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную

работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа	
1	Анализ прикладных программ	-	-	4	4	8	
2	Применение КОМПАС 3D при организации перевозок	-	-	20	20	40	
3	Применение КОМПАС 3D при организации и обеспечении безопасности дорожного движения	-	-	20	20	40	
Итого по разделам:		-	-	44	44	88	
Промежуточная аттестация		х	х	х	-	12	
Курсовая работа (курсовой проект)		х	х	х	х	х	
Всего						144	

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа	
1	Анализ прикладных программ	-	-	-	-	10	
2	Применение КОМПАС 3D при организации перевозок	-	-	4	4	60	
3	Применение КОМПАС 3D при организации и обеспечении безопасности дорожного движения	-	-	4	4	62	
Итого по разделам:		-	-	8	8	132	
Промежуточная аттестация		х	х	х	х	4	
Курсовая работа (курсовой проект)		х	х	х	х	х	
Всего						144	

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Занятий лекционного типа по дисциплине не предусмотрено.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Тема 1. Анализ прикладных программ	Лабораторная работа	4	-
2	Тема 2. Применение КОМПАС 3D при организации перевозок	Лабораторная работа	20	4
3	Тема 3. Применение КОМПАС 3D при	Лабораторная работа	20	4

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
	организации и обеспечении безопасности дорожного движения			
Итого часов:			44	8

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Тема 1. Анализ прикладных программ	Подготовка к опросу, подготовка к лабораторной работе	8	10
2	Тема 2. Применение КОМПАС 3D при организации перевозок	Подготовка к опросу, подготовка к лабораторной работе	40	60
3	Тема 3. Применение КОМПАС 3D при организации и обеспечении безопасности дорожного движения	Подготовка к опросу, подготовка к лабораторной работе	40	62
4	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачету	12	4
Итого:			100	136

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	3D-моделирование в инженерной графике : учебное пособие / С.В. Юшко, Л.А. Смирнова, Р.Н. Хусаинов, В.В. Сагадеев ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 272 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500424 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2166-3. – Текст : электронный.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Никулина, М. В. Прикладное программирование : учебное пособие / М. В. Никулина. — Нижний Новгород : ВГУВТ, [б. г.]. — Часть 2 — 2018. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131659 (дата обращения: 06.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<i>Дополнительная литература</i>			
3	Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н.М. Колесниченко,	2018	Полнотекстовый доступ при входе

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Н.Н. Черняева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787 . – Библигр.: с. 225 - 226 – ISBN 978-5-9729-0199-9. – Текст : электронный.		по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>);
2. информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>);
3. ФБУ РФ Центр судебной экспертизы (<http://www.sudexpert.ru/>);
4. Транспортный консалтинг (http://trans-co.ru/?page_id=13);
5. Рестко Холдинг (<https://www.restko.ru/>).

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».
3. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г. № 827 (ред. от 12.10.2015 г.) «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (вместе с «ТР ТС 014/2011. Технический регламент Таможенного союза. Безопасность автомобильных дорог»).
4. ГОСТ Р 52289-2019. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. Дата введения 2020-04-01. 134 стр. М.: Стандартинформ, 2020.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
-------------------------	----------------------

ПК-18 - способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	Промежуточный контроль: тестовые вопросы к зачету Текущий контроль: Опрос, защита лабораторных работ
---	---

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на зачете (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-18):

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по двухбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 51-100% заданий – оценка «зачтено»;
- менее 51% заданий – оценка «не зачтено».

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы опроса (текущий контроль формирования компетенции ПК-18):

«зачтено» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки.

«не зачтено» – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания защиты лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенции ПК-18):

«зачтено» – обучающийся решил поставленные задачи, связанные с функционированием транспортного комплекса, используя прикладную программу.

«не зачтено» – обучающийся не решил поставленные задачи, связанные с функционированием транспортного комплекса, используя прикладную программу.

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

Задания в тестовой форме к зачету (промежуточный контроль)

1. Сколько режимов работы имеет система КОМПАС-3D?

- 1. 5;
- 2. 6;
- 3. 3.

2. Чертеж – это...

- 1. основной тип графического документа в КОМПАС-3D;
- 2. вспомогательный тип графического документа в КОМПАС-3D;
- 3. документ, содержащий преимущественно текстовую информацию.

3. Привязка – это...

- 1. механизм, позволяющий не точно задать положение курсора, выбрав условие его позиционирования в КОМПАС-3D;
- 2. механизм, позволяющий точно задать положение курсора;

3. механизм, позволяющий точно задать положение курсора, выбрав условие его позиционирования.

4. Какое количество привязок в системе КОМПАС-3D Вам известно?

1. 2;
2. 3;
3. 5.

5. Какие привязки в системе КОМПАС-3D позволяют осуществлять быстрое и точное указание существующих точек в эскизах и на чертежах?

1. глобальные;
2. локальные;
3. с помощью клавиатуры.

6. Какими двумя важными особенностями обладает локальная привязка в системе КОМПАС-3D?

1. она является более приоритетной, чем глобальная; она выполняется только для одной (текущего запроса) точки;
2. она является менее приоритетной, чем глобальная; она выполняется только для одной (текущего запроса) точки.

7. Что представляют собой клавиатурные привязки в системе КОМПАС-3D?

1. это команды точного позиционирования курсора, которые действуют по умолчанию при выполнении операций ввода и редактирования;
2. это команды точного позиционирования курсора, которые выполняются с помощью клавиатуры при нажатии определенных клавиш или их комбинаций.

8. Размеры на чертеже в системе КОМПАС-3D указываются с помощью

1. размерных чисел, размерных и выносных линий;
2. размерных чисел;
3. размерных чисел и выносных линий.

9. Какой зазор должен быть между размерным числом и размерной линией в системе КОМПАС-3D?

1. 2,0 мм;
2. 1,5 мм;
3. 1,0 мм.

10. Размерная линия в системе КОМПАС-3D проводится

1. параллельно отрезку, размер которого над ней наносится;
2. перпендикулярно отрезку, размер которого над ней наносится.

11. К параметрам размера в системе КОМПАС-3D можно отнести следующие:

1. установка/отмена зачернения стрелки, параметры отрисовки размера, параметры размерной надписи, точности размерных надписей;
2. параметры текста над/под полкой, параметры наклонного текста, параметры текста обозначения позиций, размеры знаков.

12. Параметры листа в системе КОМПАС-3D охватывают следующий набор элементов:

1. формат, вид, основная надпись, оформление, разбиение на зоны, неуказанная шероховатость, таблица изменений;
2. формат, вид, основная надпись, оформление, разбиение на зоны, технические требования, неуказанная шероховатость, таблица изменений.

13. В режиме предварительного просмотра для печати документа в системе КОМПАС-3D Вы можете:

1. выбрать только какую-либо часть для вывода, не изменяя масштаб вывода;
2. разместить документ на поле вывода, выбрать только какую-либо часть для вывода, изменить масштаб вывода;
3. видеть реалистичное изображение документа, разместить документ на поле вывода, выбрать только какую-либо часть для вывода, изменить масштаб вывода.

14. В режиме предварительного просмотра для печати документа в системе КОМПАС-3D документы...

1. недоступны для редактирования;
2. доступны для редактирования;
3. доступны для редактирования, если изменить масштаб вывода.

Контрольные вопросы для текущего опроса (текущий контроль)

1. Как осуществляется доступ к командам вычерчивания объектов?
2. Как вызвать расширенную панель команд?
3. Какими способами можно построить изображение точки?
4. Как изменить стиль отрисовки точек?
5. Для чего используется вспомогательная прямая?
6. Как указать положения точек при построении отрезка?
7. Как построить многоугольник?
8. Как построить окружность по двум точкам?
9. Как строится дуга окружности?
10. Для чего при построении используют привязки?
11. Какие виды привязок существуют?
12. Какие типы размеров предусматривает КОМПАС-ГРАФИК?
13. Как установить ориентацию размерной линии?
14. Как можно отредактировать размерную надпись?
15. Какие виды штриховки областей существуют?
16. Как определить границы штриховки?
17. Как можно изменить параметры штриховки?
18. С помощью какой кнопки можно ввести текстовую надпись на поле чертежа?
19. Как зафиксировать введенный текст?

Лабораторные работы (текущий контроль)

1. Создание документов в электронной среде КОМПАС 3D. Приемы работы с документами. Построение элементарных геометрических объектов. Управление настройками и экранным изображением.

2. Создание рабочих документов в соответствии с требованиями ГОСТ Р, подготовка и настройка рабочего пространства в электронной среде КОМПАС 3D. Редактирование объектов в электронной среде КОМПАС 3D.

3. Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования. Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей.

4. Использование электронной среды КОМПАС 3D для построения схем организации дорожного движения, построения технологических схем грузовых перевозок.

Цель: закрепление знаний при использовании электронной среды КОМПАС 3D при построении различных схем организации движения.

**План выполнения лабораторной работы
«Построение схемы организации дорожного движения на пересечении»**

1. Создаем новый документ **Файл/Открыть**.
2. Присваиваем имя документу и сохраняем его **Файл/Сохранить как**.
3. Используя алгоритм, приведенный в лабораторных работах 1 – 3, строим пересечение согласно рис. 1.

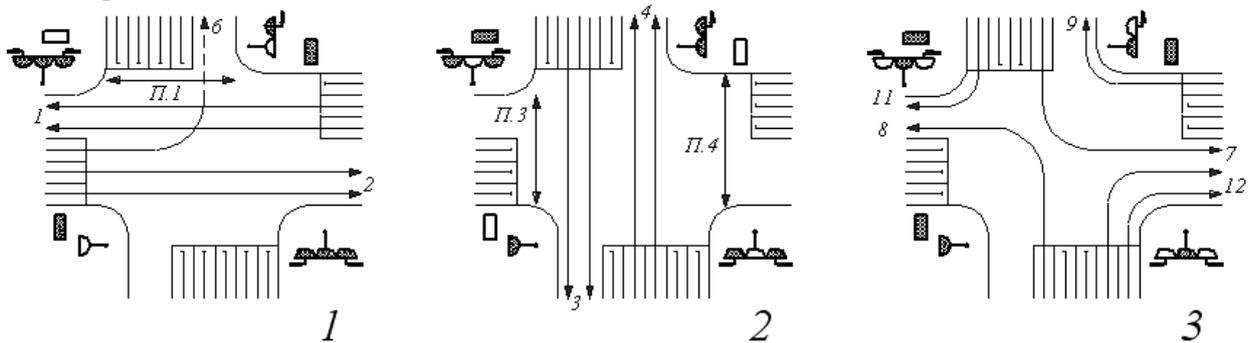
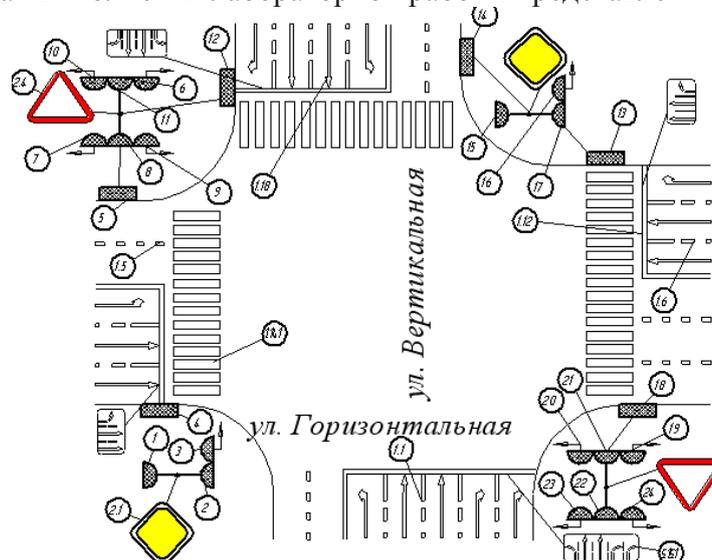


Рис. 1. Организация движения на перекрестке: пофазный принцип управления движением

4. Согласно рис. 1 определяем количество полос в каждом направлении: цифрами обозначены транспортные потоки, буквами обозначены пешеходные потоки.
5. Используя вспомогательные линии, задаем ширину одной полосы для движения равную 3,0 м.
6. После построения контуров перекрестка, делаем скругление.
7. Наносим линии разметки, устанавливаем дорожные знаки согласно Правилам дорожного движения. Считаем, что стоп-линия удалена от края пересечения на 10 м, расстояние от стоп-линии до пешеходного перехода – 1 м, ширина пешеходного перехода – 4 м.
8. Вычерчиваем светофорные объекты и полученные фигуры заливаем штриховкой.
9. Проставляем нумерацию светофорных объектов, линий разметки и дорожных знаков.
10. С помощью текстового редактора обозначаем название улиц условно: Горизонтальная и Вертикальная.

Окончательный результат выполнения лабораторной работы представлен ниже.



**План выполнения лабораторной работы
«Построение технологической схемы перевозки грузов и графика
работы автомобилей на маршруте»**

1. Создаем новый документ **Файл/Открыть**.
2. Присваиваем имя документу и сохраняем его **Файл/Сохранить как**.
3. Используя алгоритм, приведенный в лабораторных работах 1 – 3, строим технологическую схему перевозки грузов согласно рис. 2.

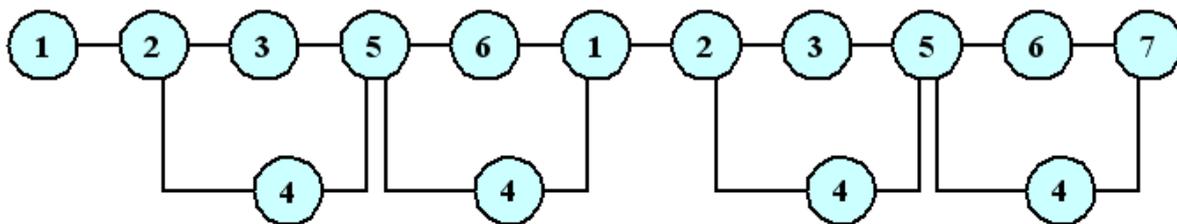


Рис. 2. Технологическая схема перевозки грузов: 1 – движение автомобиля к пункту погрузки; 2 – ожидание погрузки, маневрирование; 3 - погрузка; 4 – оформление документов на груз; 5 – движение автомобиля к пункту разгрузки; 6 – разгрузка; 7 – движение автомобиля на стоянку

4. С помощью вспомогательных и основных линий вычерчиваем график движения автомобилей на маршруте согласно рис. 3.

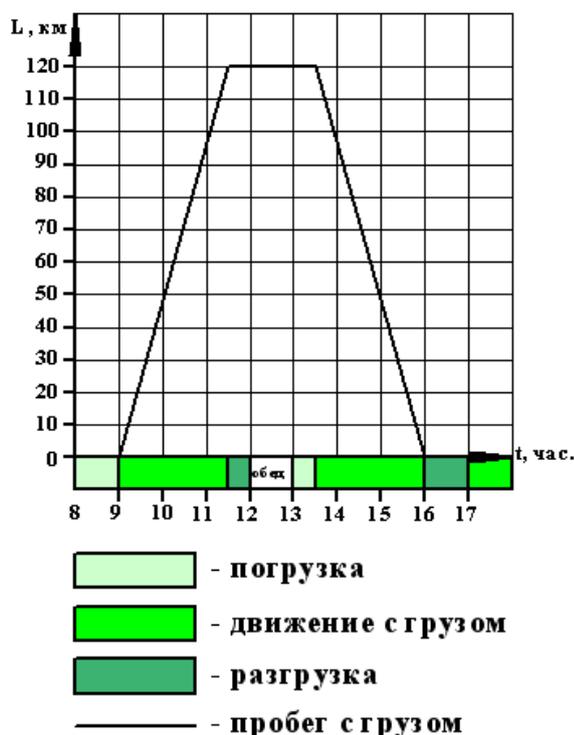


Рис. 3. График движения автомобилей на маршруте

5. С помощью штриховки заливаем указанные области на рис. 3.

5. Построение картограммы интенсивности транспортных и пешеходных потоков. Построение эпюры распределения пассажиропотоков по часам суток.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся умеет решать задачи по оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, решение которых требует применения прикладной

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		программы; владеет навыками применения современных информационных технологий при оптимизации транспортных процессов.
Базовый	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся умеет решать большинство задач по оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, решение которых требует применения прикладной программы; владеет основными навыками применения современных информационных технологий при оптимизации транспортных процессов.
Пороговый	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся не умеет самостоятельно решать задачи по оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, решение которых требует применения прикладной программы; частично владеет навыками применения современных информационных технологий при оптимизации транспортных процессов.
Низкий	Не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не умеет решать задачи по оптимизации процессов управления в транспортном комплексе, решение которых требует применения прикладной программы; не владеет навыками применения современных информационных технологий при оптимизации транспортных процессов.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

– изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием

информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

– изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

– написание рефератов по теме дисциплины;

– создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;

– участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

– написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Прикладное программирование (ЭВМ в практических задачах организации движения и перевозок)» обучающимися направления 23.03.01 *основными видами самостоятельной работы* являются:

– подготовка к аудиторным занятиям (лабораторным занятиям) и выполнение соответствующих заданий;

– самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;

– выполнение тестовых заданий;

– подготовка к зачету.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС). Данные тесты могут использоваться:

– обучающимися при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;

– преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на лабораторных занятиях;

– для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос. Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

–при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

–практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений

достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Windows 7 Licence 49013351УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309;
- Office Professional Plus 2010;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ»;
- Справочная Правовая Система Консультант Плюс;
- «Антиплагиат. ВУЗ»;
- QGIS;
- Компас 3D.

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

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.</p>	<p>Учебная мебель. Переносное оборудование: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Лаборатория информационных технологий: автоматизированный обучающий комплекс «ОТКВ»; Комплекс интерактивный Проектор ультракороткофокусный; Ноутбук Toshiba Satellite; Стенд «Схема населенного пункта, расположение дорожных знаков и средств»; Стенд «Схема населенного пункта, расположение дорожных знаков и средств»; Компьютеры (10 ед.)</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Столы, стулья, видеокамера, диктофон, панель плазменная, твердомер ультразвуковой, твердомер динамический, толщиномер покрытый «Константа K5», уклономер, дальномер лазерный, угломер электронный. Компьютеры (2 ед.), принтер офис-</p>

	ный. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.