

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
инженерно-технологического
факультета
Кулаев Егор Владимирович

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.16.02 Программное обеспечение и автоматизация
профессиональной деятельности**

43.03.01 Сервис

Организация сервиса машин и оборудования

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» является формирование у бакалавров понимания основ применения компьютерных технологий для последующего практического использования в науке и производстве, а также ознакомления с интеллектуальной собственностью, применительно к программным продуктам.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.2 Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную сервисную деятельность	знает Задач профессиональной деятельности с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования умеет принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками Применяет программные средства при решении профессиональных задач
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ОПК-1.3 Знает и умеет использовать технологические новации и основные программные продукты для сферы сервиса	знает Задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий при решении профессиональных задач умеет принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками Решать стандартные профессиональные задачи с применением современных информационных технологий при решении профессиональных задач
ОПК-6 Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса	ОПК-6.2 Осуществляет анализ необходимой нормативно-правовой документации для деятельности в избранной сфере профессиональной области	знает Задач обеспечения документооборота в соответствии с нормативными требованиями умеет принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности владеет навыками Решать профессиональные задачи

			обеспечения документооборота в соответствии с нормативными требованиями
ОПК-8 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Способен	ОПК-8.2 Использует	<p>знает принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности; функциональные возможности современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы.</p> <p>умеет организовывать взаимодействие между участниками профессионального сообщества с применением средств ИКТ; использовать функциональные возможности современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, в профессиональной деятельности.</p> <p>владеет навыками навыками применения средств ИКТ в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-8 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Способен	ОПК-8.3 Использует	<p>знает основы использования современных информационных и коммуникационных технологий для создания и применения электронных образовательных ресурсов в профессиональной деятельности; основы анализа и оценки качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в профессиональную деятельность; основы создания материалов образовательного, воспитательного, контролирующего характера</p> <p>умеет выбирать и использовать современные ИКТ для создания и применения электронных образовательных ресурсов в профессиональной деятельности; проводить оценку качества материалов образовательного, воспитательного, контролирующего характера</p> <p>владеет навыками навыками создания электронных образовательных ресурсов в профессиональной деятельности; навыками</p>

		создания тестовых и других диагностических средств на основе использования ИКТ.
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 5 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Сервисная деятельность

Транспортное право и транспортное законодательство

Ознакомительная практика

Статистика сервисной деятельности

Информационные технологии

Основы функционирования систем сервиса

Освоение дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса

Ресурсосберегающие технологии в сервисе

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Проектирование предприятий технического сервиса

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

Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
5	108/3	18	36		54		ЗаО
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	8				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
5	108/3				0.12		

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

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций	
			всего	Лекции	Семинарские занятия					Самостоятельная работа
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности									
1.1.	Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	5	20	8	12		18	КТ 1	Тест	
1.2.	Механизма OLE,	5	12	4	8		12	КТ 2	Тест	
1.3.	Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	5	22	6	16		24	КТ 3	Тест	
	Промежуточная аттестация		ЗаО							
	Итого		108	18	36		54			
	Итого		108	18	36		54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Основные понятия, определения, уровни информационных технологий. Инструментальная база цифровых технологий. Программные средства цифровых технологий.	2/2
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Механизма OLE; Настраечных программ MS	2/2
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Электронная таблица MSExcel: Настраечных программ MSExcel	2/2
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Система MathCad: модульный принцип программирования Принципы проектирования	2/-

информации на основе цифровой обработки информации	программ сверху-вниз и слева-направо	
Механизма OLE,	Статистическая обработка данных	2/-
Механизма OLE,	Построения гистограммы распределения случайных чисел	2/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задача аппроксимации	1/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задачи интерполяции и экстраполяции	1/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задачи корреляционного анализа	2/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задачи дисперсионного анализа	2/-
Итого		18

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Основные понятия, определения, уровни информационных технологий. Инструментальная база цифровых технологий. Программные средства цифровых технологий.	Пр	2/2/-
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Механизма OLE; Настраиваемых программ MS	Пр	2/-/-
Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации	Электронная таблица MSExcel: Настраиваемых программ MSExcel	Пр	4/4/-
Инструментальная база: технологии обработки информации на	Система MathCad: модульный принцип программирования Принципы проектирования программ сверху-вниз и слева-направо	Пр	4/-/-

основе цифровой обработки информации			
Механизма OLE,	Статистическая обработка данных	Пр	4/-/-
Механизма OLE,	Построения гистограммы распределения случайных чисел	Пр	4/-/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задача аппроксимации	Пр	4/-/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задачи интерполяции и экстраполяции	Пр	4/-/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задачи корреляционного анализа	Пр	4/-/-
Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа	Задачи дисперсионного анализа	Пр	4/-/-

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
Основные понятия, определения, уровни информационных технологий. Инструментальная база цифровых технологий. Программные средства цифровых технологий.	4
Механизма OLE; Настраечных программ MS	6
Электронная таблица MSExcel: Настраечных программ MSExcel	4

Система MathCad: модульный принцип программирования Принципы проектирования программ сверху-вниз и слева-направо	4
Статистическая обработка данных	6
Построения гистограммы распределения случайных чисел	6
Задача аппроксимации	6
Задачи интерполяции и экстраполяции	6
Задачи корреляционного анализа	6
Задачи дисперсионного анализа	6

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ()
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации			
2	Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации			
3	Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации			
4	Инструментальная база: технологии обработки информации на основе цифровой обработки информации			
5	Механизма OLE,			
6	Механизма OLE,			
7	Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа			
8	Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа			
9	Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа			
10	Регрессионного анализа, Задачи дисперсионного и корреляционного анализа			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1.2: Осуществляет поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную сервисную деятельность	Ресурсосберегающие технологии в сервисе							x	
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x					x		
ОПК-1.3: Знает и умеет использовать технологические новации и основные программные продукты для сферы сервиса	Проектирование предприятий технического сервиса								x
	Проектная работа				x	x		x	x
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x					x		
ОПК-6.2: Осуществляет анализ необходимой нормативно-правовой документации для деятельности в избранной сфере профессиональной области	Ознакомительная практика		x						
	Транспортное право и транспортное законодательство				x				
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x					x		
ОПК-8.2: Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности	Информационные технологии	x							
	Компьютерная графика и 3D моделирование						x		
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x					x		
ОПК-8.3: Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности	Информационные технологии	x							
	Компьютерная графика и 3D моделирование						x		
	Статистика сервисной деятельности				x				
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x					x		

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» проводится в виде Зачет с оценкой.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬ-

НО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
5 семестр			
КТ 1	Тест		0
КТ 2	Тест		0
КТ 3	Тест		0
Сумма баллов по итогам текущего контроля			0
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			70
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
5 семестр			
КТ 1	Тест	0	
КТ 2	Тест	0	
КТ 3	Тест	0	

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на дифференцированном зачете

Сдача дифференцированном зачете может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов. Итоговая успеваемость на дифференцированном зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 6
Задания на проверку умений	до 7
Задания на проверку навыков	до 7

Теоретический вопрос

6 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

4 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

3 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

2 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

7 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балл Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности»

1. Что понимается под состоянием объекта и чем оно определяется?
2. Как называются состояния объекта, в которых возможно извлечение его полезных свойств?
3. Каким образом объект может переходить в рабочее состояние?
4. Что такое «сложность» объекта?
5. Как можно классифицировать наиболее существенные параметры объекта?
6. Что представляет собой модель реального объекта в виде «черного ящи-ка»? Чего не хватает в этой модели, чтобы ее можно было использовать на практике?
7. Какая модель называется математической?
8. Почему эксперименты называют факторными?
9. Какие эксперименты называются пассивными и какие – активными? В чем заключается планирование эксперимента?
10. Что понимается под состоянием объекта и чем оно определяется?
11. Как называются состояния объекта, в которых возможно извлечение его полезных свойств?
12. Статистические показатели оценки выборки. Смещенные и несмещенные показатели статистической оценки данных. Понятие вариационный ряд.
13. Задачи математической статистик: вычисления статистических показателей в MSExcel.
14. Способы построения гистограмм распределения случайных чисел в MSExcel.
15. Задачи математической статистик: вычисления статистических показателей в пакете MathCad
16. Способы построения гистограмм распределения случайных чисел в пакете MathCad.
17. Алгоритмы и этапы реализации задач регрессионного анализа: задачи аппроксимации, интерполяции и экстраполяции.
18. Реализация задач регрессионного анализа в MSExcel: решения задач линейной аппроксимации, интерполяции и экстраполяции.
19. Реализация задач регрессионного анализа в пакете MathCad: решения задач линейной аппроксимации, интерполяции и экстраполяции.
20. Методы подбора эмпирических зависимостей табличных данных. Таблица линеаризации нелинейных зависимостей.
21. Реализация задач регрессионного анализа в MSExcel: решения задач нелинейной аппроксимации, интерполяции и экстраполяции.
22. Реализация задач регрессионного анализа в пакете MathCad: решения задач нелинейной аппроксимации, интерполяции и экстраполяции.
23. Построение линии тренда в MSExcel. Коэффициент детерминации R². Основные свойства коэффициента детерминации.
24. Реализация задач корреляционного анализа в MSExcel и пакете MathCad.
25. Система показателей качества парной регрессии. Стандартные ошибки оценок. Свойства дисперсий оценок. Проверка значимости на основе t-статистик. t-статистики для проверки значимости коэффициентов регрессии. Порядок работы при проверке значимости коэффициента по t-статистике.
26. Ковариация, дисперсия и корреляция. Выборочная ковариация и правила расчета выборочной ковариации. Выборочная дисперсия. Правила расчета дисперсии.
27. Доверительные области для зависимой переменной.
28. Коэффициент детерминации R². Основные свойства коэффициента детерминации. F-тест на качество оценивания уравнения регрессии. F-статистика для проверки качества парного уравнения регрессии.
29. Порядок работы при проверке значимости парного уравнения по F-статистике. Связь критериев в парном регрессионном анализе. Проверка значимости коэффициента детерминации.
30. Множественная регрессия.. Модель множественной регрессии. Линейная модель множественной регрессии.. Интерпретация множественной линейной регрессии. Показателей качества множественной регрессии.
31. Реализация задачи многофакторного анализа в MSExcel.
32. Реализация задачи многофакторного анализа в пакете MathCad..

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методическое обеспечение обучающегося по дисциплине «Цифровые технологии в транспорте» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Цифровые технологии в транспорте».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Цифровые технологии в транспорте».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Цифровые технологии в транспорте».
4. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	М-189	Оснащение: столы -22 шт., стулья -66 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36, 65 - 1 шт., телевизор "LG" - 1 шт., стол лектора – 1шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета

2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	М-201/1	Оснащение: специализированная мебель: столы – 14 шт., стулья - 28 шт., телевизор "LG" - 1 шт., классная доска – 2шт.,..., стол преподавателя – 1 шт., персональный компьютер преподавателя – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 514).

Автор (ы)

_____ профессор, д.т.н. Капов С.Н.

Рецензенты

_____ доцент, к.т.н. Герасимов Е.В.

_____ доцент, к.т.н. Швецов И.И.

Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» рассмотрена на заседании Кафедры механики и компьютерной графики протокол № 9 от 10.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 43.03.01 Сервис

Заведующий кафедрой _____ Петенев Александр Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Программное обеспечение и автоматизация профессиональной деятельности» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Инженерно-технологического факультета протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 43.03.01 Сервис

Руководитель ОП _____