

Приложение 8 к
 квалификационным
 требованиям, предъявляемым к
 образовательной деятельности, и
 перечню документов,
 подтверждающих соответствием
 Форма

Сведения о наличии учебной и научной литературы на цифровых носителях
6В06106 - Информационные системы
 (по состоянию на 16.09.2021)

№ п/п	Учебная дисциплина по профессии, направлению подготовки кадров, по подготавливаемым квалификациям специальности	Название, годсоздания	Автор(ы)
1	2	3	4
1- КУРС			
1	Современная история Казахстана	1. Современная история Казахстана, 2016 2. Қазіргі замандағы Қазақстанның саяси тарихы. Н:2019 3. Қазақстан экономикасының трансформациясы. А:2019г 4. Тәуелсіздік дәуірі. А:2017 5. Қазақстан тарихы. А:2013.	1. Абдуллаев Н.А. 2. Асыллов Қ. 3. Байғабылов Н. 4. Назарбаев Н.Ә. 5. Аширбекова Ж.Б.
2	Ин. язык	1. Koenig Clive Oxenden English file Pre-intermediate. Students Book with DVD-ROM - 2018	1. Christina Latham
3	Казахский язык	1. Қазақ тілі, 2015 2. Қазақ тілі, 2013 3. Қазақ тілі (барлық техникалық мамандықтарда оқитын орыс бөлімі студенттері үшін). Оқу құралы. - Алматы: ҚазИТУ, 2020 -149 б. 1 экз	1. Г.Д. Рыскелдиева, А.С. Итемирова, Өскенбаева Р.М, Садақбаев 2. Ұ.Р. Шүленбаева, Г.Д. Рыскелдиева, А.С. Итемирова 3. Р.Ш Әбдісүлейменова, Рыскелдиева Г.Д.

4	Русский язык	<ol style="list-style-type: none"> 1. Русский язык. Практический курс. 2019 2. Русский язык, КазНУ ,2011 3. Русский язык,2017 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адскова Т.П., Абилхасимова Б.Б. 2. Чекина Е.Б., Капасова Д.А. 3. Низамова М.Н.
5	Алгор-мы, струк. данных и прогр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Structures and Algorithms in Python. USA. John Wiley, 2013. 2. Программирование на PYTHON, 2015 3. Invent Your Own Computer Games with Python 3rd Edition,2015 4. Making Games with Python&Pygame,2012 5. Эрик М. Изучаем PYTHON - Санк-Петербург: Питер, 2017 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goodrich M. 2. Майк МакГрат 3. Коллективный автор 4. Коллективный автор 5. Эрик М.
6	Политология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Политология ,М:2013 2. Заманауи саясат сардарлары. Н:2019 3. Саясаттану пәні бойынша дәрістер курсы. Қ:2016 4. Саяси ілімдер тарихы. А: 2015 5. Саясаттану. А:2014 6. Сасаттану. А:2011 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Буренко В.В. 2. Жолдыбалина А. 3. Турсумбаев Н.Ж. 4. Гаипов З. 5. Тайжанова А.Т. 6. Өтемісов Б., Қарабала Қ.
7	Социология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Социология. С:2017. 2. Әлеуметтану. Қ. 2012. 3. Әлеуметтану негіздері. А:2018 4. Әлеумттану теориясы. А:2018 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бегинин В.И. 2. Аралбай С.М. 3. Дэвид Бринкерхоф. 4. Ритцер Д.
8	Психология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Психология нововедений, 2011 2. Экологическая психология,2011 3. Психология, 2013 4. Қолданбалы психология. Н:2019 5. Жалпы психологияға кіріспе. Ш:2016 6. Көпке ұмытылған жалғыз әлеуметтік психологияға кіріспе. А:2018 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чеботарева С.В. 2. Чеботарева С.В. 3. Ступницкий В.П. 4. Иргебаева Н.М. 5. Коллективный автор 6. Аронсон Э.
9	Культурология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Культурология. М:2014 2. Культурология. И: 2018 3. Культурология. Е:2014 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Драча Г.В. 2. Будник Г.А. 3. Быстрова Т.Ю.

		4. Мәдениеттану. А:2016	4. Төкенов Ө.С.
10	Физическая культура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физическое воспитание в вузе. Поурочные планы учебное,2016 2. Психология физической культуры и спорта. 3. Общая Физподготовка,2014 4. Физическая культура, 2017 5. Дене шынықтыру. М:2017 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Литвинов С.А. 2. Родионов А.В 3. Ботагариев Т.А. 4. Захарова Л.В. 5. Бишаева А.А.
11	Ценности Мәңгілік ел.Рухани жаңғыру	<ol style="list-style-type: none"> 1.Мәңгілік Ел: - Учебник, 2015. 2.Қазіргі замандағы Қазақстанның саяси тарихы. Н:2019 3.Қазақстан экономикасының трансформациясы. А:2019г. 4.Тәуелсіздік дәуірі. А:2017 5.Қазақстан тарихы. А:2013. 6.Мәңгілік Ел: - Оқулық, 2015. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. М.Б. Касымбеков, С.Ж. Пралиев, К.К. Жампеисова. 2. Асыллов Қ. 3. Байғабылов Н. 4. Назарбаев Н.Ә. 5. Аширбекова Ж.Б. 6. М.Б. Қасымбеков , С.Ж. Пралиев, К.К.Жампеисова
12	Философия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Философия, 2017 2. Философия.(каз) А:2011. 3. Қазақ философиясы тарихы. 5-том. А:2017 4. Қазақ философиясы тарихы. 1-том. А:2014 5. Философия. А:2013 6. Философия қысқаша тарихы.А:2018 7. Ғылым тарихы мен философиясы. Қ:2016г. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шугалева А.В 2. Петрова В.Ф. Джаамбаева Б.А. 3. Нысанбаев Ә.Н. 4. Нысанбаев Ә.Н. 5. Абдина А.К. 6. Джонстон Д. 7. Тойматаев Д.Б.
13	Математика 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитическая геометрия и линейная алгебра, 2011 2. Основы теории алгоритмов: Математическая логика и теория алгоритмов. СПб:2012. 3. Вычислительная математика,М:2013 4. Жоғары математика, 1-бөлім Алматы:2015 5. Жоғары математика,2-бөлім. Алматы:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. А. Е. Умнов. 2. Поляков В.И. 3. Жидков Е.Н. 4. Байарыстанов А.О. 5. Байарыстанов А.О.
14	Физика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жалпы физика курсы. А:2013 2. Физика. Полный курс:М-2010. 752с. 3. Физика для бакалавров. М:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Байжігітов Т. 2. Джей Орир. 3. Захаров В.Г.

15	Дискретная математика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дискретная математика. СПб: Питер, 2013. – 432 с. 2. Дискретная математика. Тамбов: Издательство ТГТУ, 2012. - 127 с. 3. Дискретная математика. М, 2012. 4. Математикалық логика.- Ақтау: КМТЖИУ, 2012. 5. Дискреттік математика Алматы: АЭЖБУ, 2018 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Новиков Ф.А. 2. Громов Ю.Ю. 3. Спирина М.С. 4. Өрбісінова, Б.Т. 5. Астраханцева Л.Н., Байсалова М.Ж.
16	Основы антикоррупционной культуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы антикоррупционной культуры, Астана.2016 2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері. Астана.2016 3. Основы антикоррупционного просвещения в сфере образования. К:2016 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Б. С. Абдрасилова. 2. Абдрасилов Б.С. 3. Акунченко Е.А.
2- КУРС			
1	Информационно-коммуникационные технологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. The Architecture of Computer Hardware, Systems Software, and Networking_ An Information Technology Approach, Fifth Edition. 2014 2. Информационные технологии, 2015 3. Информационные системы и технологии, 2013 4. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1-2, 1st ed. - Almaty: ІІТУ, 2017. - 588 p., ISBN 978-601-7911-03-4 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коллективный автор 2. Громов Ю.Ю. 3. Чудинов И.Л., Осипова В.В. 4. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashhev B.A.
2	Профессионально-ориентировочный иностранный язык	<ol style="list-style-type: none"> 1. Английский язык для ИТ- специальностей. IT-English М.: 2019, 199с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бутенко Е.Ю.
3	Математика 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математический анализ.Екатеренбург,2014 2. Жоғары математика, 1-бөлім Алматы:2015 3. Жоғары математика,2-бөлім. Алматы:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гурьянов К.Н. 2. Байарыстанов А.О. 3. Байарыстанов А.О.
4	Технология	<ol style="list-style-type: none"> 1. The C++ Programming Language. USA. Pearson 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stroustrup B.

	программирования	Education, 2013. – 1346 с. 2. Fundamentals of C++ Programming. USA. School of Programming, 2018 3. Алгоритмы. Справочник. С примерами на C, C++, Java и Python. М:2017	2. Halterman R. 3. Хайнеман Джордж
5	Теория электрических цепей	1. Теория электрических цепей 2017 2. Теория электрических цепей, Минск, 2015 3. Электр тізбектерінің теориясы: Оқу- құралы. – Алматы, 2020. 4. Электр тізбектер теориясы пәні бойынша есептер жинағы 5. Электр және электроника негіздері мен технологиясы, Алматы, 2013	1. В.П.Бакалов, Б.И.Крук. 2. Батура М.П. 3. Аутова Г.М. Н.А. Маженов, Ю.М.Смирнов, О.Маженова 4. Н.Ш.Алимгазинова, С.М.Манаков, А.Б.Манапбаева, А.Ә.Әлібек 5. Н.А. Маженов, Ю.М.Смирнов, О.Маженова
6	Теоретические основы электротехники	1. Электротехника основы электроники, Москва, 2012 2. Теоретические основы электротехники, Томск, 2012 3. Микроэлектроника.Томск: 2013 4. Электротехниканың теориялық негіздері. А:2012. 5. Электр және электроника негіздері және технологиясы. А:2018	1. Иванов И.И. 2. Колчанов В.А. 3. Легостаев Н.С. 4. Туғанбаев Ы. 5. Берд Дж. Маженов Н.А.
7	Основы электроники	1. Электротехника основы электроники, СПб.:, 2016. – 736 с. 2. Практическая электроника иллюстрированное руководство для радиолюбителей, Москва, СПб, 2020 3. Основы электроники для чайников, Москва, СПб, 2018 4. Радиоэлектроника для чайников, Москва, СПб, Киев 2015 5. Электроника шаг за шагом. Практикум, Москва, 2021 6. Электроника жән сандық схематехника негіздері.Оқулық, 2013 7. Қолданбалы электроника, 2015	1. Иванов И.И., Соловьев Г.И., Фролов В.Я. 2. Саймон Монк 3. Кэтлин Шамие 4. Гордан Мак-Комб, Эрл Бойсен 5. Ревич Ю.В. 6. Богомоллов С.А 7. В.И.Каганов

8	Численные методы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Численные методы. Лекция. Численный практикум. Н:2019 2. Численные методы. Е:2016 3. Глубокое обучение. М:2018 4. Сандық әдістер. А:2014 5. Әдістемелік нұсқаулық. Ақтөбе, 2017ж. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пастухов Д.Ф., Пастухов Ю.Ф. 2. Зенков А.В. 3. Гудфеллоу Я. 4. Зияханов Ө. М. 5. Убаева Ж.Қ.
9	Правовые основы предпринимательства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Құқық негіздері, Алматы:2014, лицен. 2. Учебное пособие по обучению основам предпринимательства по проекту У 91 «Бастау Бизнес» / НПП «Атамекен». – Астана: ТОО «Шанырақ-Медиа», 2018. – 250 с. 3. Основы предпринимательства: учебное пособие 2013 – 441с. 4. Предпринимательское право,2016 5. - Предпринимательское право,Москва,2019 6. «Бастау Бизнес»жобасы аясында кәсіпкерлік негіздерін оқыту бойынша оқу құралы. НПП «Атамекен». – Астана: ЖШС «Шаңырақ-Медиа», 2018. – 250 с. 7. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика - Алматы, 2018 8. Основы права. П:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ағдарбеков Т. 2. Коллективный автор 3. Буров В.Ю. 4. Крутиков В.К., Дорожники Т.В. 5. Ефимова О.В. 6. Коллективный автор 7. Куратко, Д.Ф. 8. Ахметов Е.Б.
10	Базы данных в ИС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базы данных в информационных системах, 2015 2. Ақпараттық жүйелердегі деректер қоры. А:2016 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абдуллина, В.З. 2. Утепбергенов И.Т.
11	Робототехника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные устройства и системы в робототехнике и мехатронике. Томск: 2016. 2. Конструируем роботов на Arduino. Первые шаги. М: 2016. 3. Principles of Robotics Artificial Intelligence. NY:2016. 4. Arduino Cookbook . 2012 5. Getting Started with Sensors Measure the World with Electronics, Arduino, and Raspberry Pi, Tero Karvinen. 6. Learn to Program in Arduino C. 18 Lessons, From setup() 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сырямкин В.И. 2. Бейкгал Дж. 3. Donald R. Franceschetti 4. Michael Margolis 5. Kimmo Karvinen 6. William P

		to Robots by. Osborne 2017.	
12	Экология и безопасности жизнедеятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экологическая безопасность промышленных объектов : учебное пособие . – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. 2. Экология техносферы учебное пособие для вузов; Н.Новгород: ННГАСУ, 2013. – 94 с. 3. Безопасность жизнедеятельности.Т:2010 4. Экология и устойчивое развитие. Караганда:2016 5. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі. А:2012 6. Жалпы экология. А:2012 7. Тіршілік қауіпсіздік негіздері. Қ:2019 8. Безопасность жизнедеятельности. Т:2012 9. Безопасность жизнедеятельности. М:2011 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Борщев В. Я. 2. Фирсов А.И. 3. Назаренко О.Б. 4. Оралова А.Т. 5. Жантасов Қ.Т. 6. Қуатбаев А.Т. 7. Мырзахметов О.Б. 8. Гребнева Н.Н. 9. Крамер –Агеева Е.А.
13	Экология и устойчивое развитие	<ol style="list-style-type: none"> 1.Экологическая безопасность промышленных объектов - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. 2. Экология техносферы учебное пособие для вузов; Н.Новгород: ННГАСУ, 2013. – 94 с. 3. Безопасность жизнедеятельности.Т:2010 4. Экология и устойчивое развитие. Караганда:2016 5. Әлеуметтік экология және тұрақты даму. А:2012 6. Экология. Е:2016 7. Основы экология. Г:2014 8. Общая экология. СПб:2011 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Борщев В. Я. 2. Фирсов А.И. 3. Назаренко О.Б. 4. Оралова А.Т. 5. Садыкова Д.Ә. 6. Дерябин В.А. 7. Ходько Е.М. 8. Дроздов В.В.
14	Цифровое управление дорожной инфраструктурой	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные технологии на транспорте . – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. 2. Жол инфрақұрылымын цифрлы басқару. А: ҚазАЖИ, 2021 3. Информационные технологии на транспорте: учебное пособие /. – СПб.: СПбГЛТУ, 2013. – 60 с. 4. Информационные технологии на автотранспорте: учебное пособие /. – М.: МАДИ, 2017. – 252 с. 5. Геоинформационные системы в дорожном строительстве: курс лекций /. – Омск: СибАДИ, 2010. – 81 с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. А.А. Гуськов, В. А. Молодцов, Н. В. Пеньшин. 2. Нұрпейісова Г.Б. 3. Н. А. Тюрин, Э. О. Салминен, А. А. Борозна. 4. А.Н. Якубович, Н.Г. Куфтинова, О.Б. Рогова 5. В.А. Шнайдер

15	Цифровая логистика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровая революция в логистике. Р:2018 2. Информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок. СП:2016 3. Информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок. 2013 4. Көлік саласындағы цифрлік логистика/ Цифровая логистика на транспорте, 2020 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Альбеков А.У. 2. В.А. Медведев, А.С. Присяжнюк 3. Зайцев Е.И. 4. Г.Б. Нұрпейісова, Т.Б. Нұрпейісова, И.Н. Кайдаш, Д.В.Панюкова
16	Основы информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теории информационных процессов и систем,П: 2011 2. Теория информации в системах связи, 2014 3. Представление знаний в ИС_учебное пособие,2013 4. Информационные системы и технологии, 2013 5. Информационные системы, Тамбов,2009 5. Ақпараттық жүйелер негіздері.лекциялар конспектi, Алматы:2015 7. Основы информационных систем .- А: 2020 8. Ақпараттық жүйелер негіздері.- А: 2020 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ю.В. Блинков 2. Горячева Т.И., Милов В.Р. 3. Спицын В.Г., Цой Ю.Р. 4. Чудинов И.Л., Осипова В.В. 5. Бурцева Е.В. 6. Нурпеисова Г.Б. 7. Шакенова Ж.Н., Нурпеисова Т.Б., Канибекова М.Ә. 8. Шакенова Ж.Н., Нурпеисова Т.Б., Канибекова М.Ә.
17	Физическая культура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физическое воспитание в вузе. Поурочные планы учебное,2016 2. Психология физической культуры и спорта. 3. Общая Физподготовка,2014 4. Физическая культура, 2017 5. Дене шынықтыру. М.:, 2017 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Литвинов С.А. 2. Родионов А.В. 3. Ботагариев Т.А. 4. Захарова Л.В. 5. Бишаева А.А.
3- КУРС			
1	IT-инфраструктура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мир ИТ-инфраструктур: Базовая информация и основы принятия решений. X:2014 2. ИТ-инфраструктура предприятия, Смоленск 2015г. 3. Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий, 2016 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мартин Кандзиора 2. Морозов А.А. 3. Савельев А.О.
2	Объектно-ориентированное	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объектно-ориентированное программирование.Т:2016 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Романенко В.В. 2. Марк Лутц перевод с английского Ю. Н.

	программирование	<ol style="list-style-type: none"> 2. Изучаем Python: Авторитетный курс объектно-ориентированного программирования. СПб:2019 3. Объектно-ориентированное программирование на C++ . СПб:2016 4. Основы объектно-ориентированного программирования. М:2016 5. Объектно-ориентированное программирование. Конспект лекций. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 167 с. 6. Объектно-ориентированное программирование. Учебное пособие. – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2017. – 88 с. 7. Объектно- Ориентированное Программирование.- Москва: Солон-Пресс, 2014.- 298с. 	<ol style="list-style-type: none"> Артеменко 3. Васильев А.Н. 4. Мейер Б., Хелм Р. 5. Радченко Г.И., Захаров Е.А. 6. Беляков А.Ю. 7. Комлев, Н.Ю.
3	Управление IT-проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clean Agle: Back to.- Boston: Copyright, 2020. 2. Теория и практика управления проектами, Алматы 2015г., 3. Руководство к своду знаний по управлению проектом (руководство РМВОК). – 6-е изд. – Пенсильвания, США: Институт управления проектами (Project Management Institute, PMI), 2017. – 726 с. 4. Информационные технологии в управлении проектами. Алматы: КазНИТУ, 2015. 5. Искусство управления IT- проектами, М:2011 6. Управление проектами. М:2012 7. Управление IT-проектами. Стандарты. Т:2013 8. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг. — СПб.: Питер, 2019. — 464 с. 9. Управление проектами и программами. Конспект лекций. – Архангельск: САФУ. 2015 – 226 с. 10. Программирование без дураков. — СПб.: Питер, 2017. — 416 с. 11. Чистый Agile. Основы гибкости. — СПб.: Питер, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Robert, С.Martin. 2. А.Ф. Цеховой, М.А. Винницкая, М.А. Карлинская, 3. Коллективный автор 4. Карлинская М.А. 5. Беркун С. 6. Богданов В. 7. Скороход С.В. 8. Мартин Роберт. 9. Ершов С.В. 10. Пассиг Катрин, Яндер Йоханнес. 11. Мартин Роберт.

		2020. — 352 с.	
4	Информационные системы в бизнесе и управлении	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и управление бизнес-процессами, СПб:2016 2. Бизнес-процессы. М:2019 3. Основы бизнес-Информатики. М:2017 1. Основы проектирования информационных систем, СПб 2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Варзунов А.В., Торосян Е.К. 2. Шенталер Ф. 3. Зараменский Е.П. 4. Кацюба И.Ю.
5	Разработка мобильных приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1. HTML5. Разработка приложений для мобильных устройств.М:2015 2. Android. Программирование для профессионалов. СП:2017 3. Android. Разработка приложений для чайников7 М:2012 4. Введение в разработку приложений для ОС Android. М:2016 5. Разработка гибридных приложений для мобильных устройств под Windows Phone М:2016 6. Java. Библиотека профессионала, том 1. Основы. СП:2019 7. С# на примерах: Основы языка С#, первые программы; Клиент-серверные приложения; Многопоточное программирование; Создание мобильных приложений на С#, СП: 2019 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Э. Вейл 2. Филлипс Б., Стюарт К., Марсикано К. 3. Фелкер, Донн. 4. Березовская Ю.В. 5. Сенчилов В.В. 6. Хорстманн, Кей С. 7. Евдокимов П. В.
6	Система 3D моделирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы 3D-моделирование. Изучаем работу в AvtoCAD, КОМПАС- 3D, SolidWorks, Inventor. М: 2013 2. AutoCAD 2016 .- Санк-Петербург:2016.- 625 с. 3. Трехмерное моделирование в AutoCAD. С: 2017 4. AutoCAD жүйесіндегі сызу. Павлодар 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большаков В. 2. Жарков Н.В., Финков М.В. 3. Габидулин В.М. 4.
7	Клиент серверные приложения	<ol style="list-style-type: none"> 1. С++ на примерах: практика, практика и только практика : основы языка С++ на практике, показательные примеры (от простейшей программы до клиент-серверного приложения) с 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Орленко П. А., Евдокимов П. В. 2. Осипов Д. Л. 3. Морозова Ю. В. 4. Волков М.М., Яшина М.В.

		<p>разбором кода, соответствует всем последним стандартам (C++11, C++17). СПб:2019</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. InterBase и Delphi. Клиент-серверные базы данных. – М.: 2015. 3. Методы и технологии разработки клиент-серверных приложений. Т:2018 4. Распределенные клиент-серверные системы и приложение к трафику. М:2012 5. C# на примерах: Основы языка C#, первые программы; Клиент-серверные приложения; Многопоточное программирование; Создание мобильных приложений на C#, СПб: 2019 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Евдокимов П. В.
8	Создание стартапа **	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стартап-гайд: Как начать и не закрыть свой интернет-бизнес. М:2015 2. Четыре шага к озарению: Стратегии создания успешных стартапов. М: 2016 3. От нуля к единице: Как создать стартап, который изменит будущее. М:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зобниной М.Р. 2. Бланк С. 3. Тиль П., Мастерс Б.Пер. с англ.
9	Цифровые интерфейсы передачи данных**	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации. М:2014 2. Основы представления и обработки данных в цифровых системах. Е:2020 3. Цифровые системы передачи информации. С:2012 4. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации. М:2014 5. Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных.СП:2017 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лузин В.И., Никитин Н.П., 2. Котов, О. М. 3. Глазунов В.А. 4. Лузин В.И., Никитин Н.П., Гадзиковский В. 5. Силен Дэви, Мейсман Арно
10	Автоматизация документационного обеспечения бизнеса**	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документационное обеспечение управления М:2017 2. Автоматизация рутинных задач с помощью Python. практическое руководство для начинающих. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гринберг А.С., Горбачев Н.Н. 2. Свейгарт Эл 3. Варзунов А. В., Торосян Е. К., Сажнева Л. П. 4. Ватолина М.В.

		<p>М:2017</p> <ol style="list-style-type: none"> Анализ и управление бизнес-процессами. СП:2016 Организация и технология документационного обеспечения управления М:2015 Средства автоматизации юридического делопроизводства Т:2013. Системы электронного документооборота. СПб.:2018. Делопроизводство.- Санкт-Петербург: Политех, 2015.- 178с. 	<ol style="list-style-type: none"> Е.В. Бурцева, Э.В. Сысоев. Мокрый В.Ю. Нечаева, Е.В.
11	Метрология, стандартизация и управления качеством	<ol style="list-style-type: none"> Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество. М:2020 Метрология, стандартизация и сертификация – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 96с. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. М:2013 Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний. СП:2016 	<ol style="list-style-type: none"> Фаюстов А.А., Гуреев П.М., Гришин В.Н. Пономарев С.В., Шишкина Г.В., Мозгова Г.В. Аристов А.И. Пухаренко Ю.В., Норин В.А.
12	Web-технологии	<ol style="list-style-type: none"> Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress – Екатеринбург, 2018 WEB- Технологии - Санк-Петербург: 2014 HTML5 и CSS. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств - Москва, 2017 	<ol style="list-style-type: none"> Побединский Е.В., Побединский В.В. Васильева И.Н., Федоров Д.Ю. Бен, Ф.
13	Методы, модели в управлении автодорожной отраслью	<ol style="list-style-type: none"> Вероятностные и имитационные подходы к оптимизации автодорожного движения.- Москва: Мир, 2018.- 368с. Введение в математическое моделирование транспортных потоков.- Москва: МЦНМО, 2014.- 426с. Математическое моделирование технических систем.- Пермь: Прокрость, 2017.- 242с. Методы и модели разработки и принятия управленческих 	<ol style="list-style-type: none"> Буслаев А.П., Новиков А.В. Гасников, А.В. Аюпов, В.В. Генералова, С.В. Сенченко, Р.В. Маркина М.В., Судакова А.В. Герасимов А.И., Регеда В.В.

		<p>решений.- Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020.- 75с.</p> <p>5. Системный анализ многоагентное имитационное моделирование для разработки интеллектуальных компонентов бортовых систем транспортных средств.- Москва, 2018.- 113с.</p> <p>6. Практикум по решению задач оптимизации в пакете Matlab.- Нижний Новгород: НГУ, 2017.- 49с.</p> <p>7. Моделирование в среде Matlab-Simulink.- Пенза: ПГУ, 2017.- 104с.</p>	
14	Моделирование бизнес-процессов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014 2. Бизнес-процессы: Языки моделирования, методы, инструменты. М2019 3. Управление бизнес-процессами: Синтез, анализ, моделирование и оптимизация. 2011 4. Экономические расчеты и бизнес-моделирование в Excel. СП:2012 5. Руководство по улучшению бизнес-процессов.- Москва: Альпина Паблишер, 2015.- 132с. 6. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов.- Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2016.- 352с 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Репин, В. В. 2. Шенталер Ф. 3. Наумов А. 4. Пикуза В. 5. Милицкая, Е. 6. Хаммер М., Хершман Л.
15	Современные операционные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные операционные системы, 4-изд. Питер. 2015 2. Основы современных операционных систем. М:2016 3. Операционные системы и среды. М:2014 4. Git для профессионального программиста. М:2016 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Таненбаум Э. Бос Х. 2. Сафонов В.О. 3. Батаев А.В. 4. Чакон С., Штрауб Б.
16	Автоматизация бизнес процессов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизация бизнес-процессов на предприятии. М:2020 2. Технологии автоматизации бизнес-процессов предприятий. У:2013 3. Реинжиниринг бизнеса: Как грамотно внедрить автоматизацию и искусственный интеллект. 2019 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лавренова, О. А.Гребенников, И. Р. 2. Воронина В.В. 3. Джон Будро, Равин Джесутасан

17	Введение в интернет вещей **	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет вещей: Будущее уже здесь. М:2016 2. Архитектура интернета вещей. М:2019 3. Arduino Uno и Raspberry Pi 3 от схемотехники к интернету вещей. М:2018 4. Интернет вещей: видео, аудио, коммутация..- Москва: ДМК Пресс, 2019.- 120с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грингард С.Переводчик М. Трощенко 2. Перри Ли 3. Макаров С.Л. 4. Суомалайнен, А.
18	Сертификация и техническое документооборот	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество. М:2020 2. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний. СП:2016 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фаюстов А.А., Гуреев П.М., Гришин В.Н. 2. Пухаренко Ю.В., Норин В.А.
19	Программирование компьютерных игр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучаем PYTHON. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. СП: Питер, 2017. 2. Beginning Python Games Development with Pygame . USA. Apress, 2015. – 331 с. 3. Invent Your Own Computer Games with Python 3rd Edition, 2015 4. Making Games with Python&Pygame, 2012 5. Программирование на Python. М:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мэтиз Э. 2. Kinsley H. 3. Albert Sweigart 4. Albert Sweigart 5. МайкМакГрат, Райтмана М.А.
20	Цифровые медиа технологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучаем PYTHON. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. СП: Питер, 2017. 2. Визуальное повествование. Создание визуальной структуры фильма, тв и цифровых медиа. М:2012 3. HTML5 Multimedia: Develop and Design. 2012 4. Мультимедиа технологии: учебное пособие, Ч. 1. Основы мультимедиа технологий 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мэтиз Э. 2. Брюс Б 3. Ian Devlin 4. Нужнов Е. В.
4 КУРС			
1	Архитектура компьютерных систем и	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Степина В.В. 2. В. В. Кукарцев

	сетей	<p>М:2018</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Проектирование и архитектура информационных систем. К:2019 3. Компьютерные сети. Нисходящий подход. М:2016 4. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы. СП:2019 5. Архитектура вычислительных систем , СПб:, 2016 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Джеймс Куроуз, Кит Росс 4. Виктор Олифер, Наталья Олифер 5. Павлов А.В.
2	Многопроцессорные вычислительные системы (OLTP,DM,DW,DSS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем. М:2016 2. Модели и средства программирования для многопроцессорных вычислительных систем. М:2016 3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М:2014 4. С# на примерах: Основы языка С#, первые программы; Клиент-серверные приложения; Многопоточное программирование; Создание мобильных приложений на С#, СП: 2019 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Богданов А.В. 2. Немнюгин С.А. 3. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. 4. Евдокимов П. В.
3	Информационная безопасность и защита информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная безопасность и защита информации. С:2017 2. Информационная безопасность. Защита и нападение. 2 изд. М:2017 3. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. М:2019 4. Информационная безопасность_ защита и нападение. М:2013 1 изд 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шаньгин В.Ф. 2. Бирюков А.А. 3. А.В. Душкин, О.М. Барсуков, Е.В. Кравцов, 4. Бирюков А.А.
4	Патентование и защита интеллектуальной собственности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Патентование и защита интеллектуальной собственности. СП:2015 2. Защита интеллектуальной собственности. М:2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ткалич В.Л. 2. Ларионова И.К.
5	Проектирование ИС для автомобильной отрасли	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архитектуры информационных систем основы проектирования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Д. Р. Трутнев. 2. Саксонова Е.С.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог. Пенза 2014 3. Автоматизированное проектирование транспортных сооружений: Автомобильная дорога. Омск:2019 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Коллективный автор
6	Проектирование программного обеспечения ЭИС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организационно-экономическое, математическое и программное обеспечение контроллинга, инноваций и менеджмента. К:2016 2. Информационные системы в экономике. М:2013 3. Основы бизнес-информатики. Н:2014 4. Основы проектирования информационных систем. СП:2015 5. Бизнес процессы. Языки моделирования, методы, инструменты. М:2019 6. Проектирование программного обеспечения.- Пенза: ПГУ, 2014.- 172с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Орлов А..И. 2. Балдин К.В. 3. Зараменских Е.П. 4. Коцюба И.Ю. 5. Шёнталер Ф. 6. Черушева, Т.В.
7	Разработка приложений на платформе.NET Core	<ol style="list-style-type: none"> 1. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C#. СПб.: Питер, 2013. 2. Изучаем C#. СПб: Питер, 2014 3. ASP.NET Core. Разработка приложений: MVC, Docker, Azure Web Apps, Visual Studio, Visual Studio Code, C#, JavaScript, TypeScript и Entity Framework. СП:2018 4. Java оптимизация программ: Практические методы повышения производительности приложений в JVM. СП:2019 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рихтер Дж. 2. Стиллмен Э. 3. Чамберс Джеймс, Пэкэтт Дэвид, Тиммс Саймон 4. Эванс, Бенджамин Дж" Гоф, Джеймс, Ньюланд, Крис.
8	Программирование ПЛК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программирование микроконтроллеров ST7: Екатеринбург, 2012 2. Моделирование работы программируемых логических контроллеров Delta Electronics в редакторе WPLSoft, Пенза,2019 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Матвиенко В.А., Матвиенко А.В. 2. Тарасов Д. А., Липов А.В., Большаков Г.С. 3. Никичешкин А.П.

		3. Реализация схем электроавтоматики на базе программируемых логических контроллеров S7-200 Siemens, М.: 2012.	
9	Системы автоматизации деятельности предприятия (1С:Предприятие)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программирование в 1С Предприятие 8.3 2. Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3. 2020 3. Внедрение ERP-решений на платформе 1С. Предприятие 8. 2015 4. 1С Бухгалтерия предприятия 8.2. М:2015 5. 1С_Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы М:2013 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кашаев С. 2. Хрусталева Е.Ю. 3. Печерских В.В., Бельцев Г.М. 4. Селищева Н.В. 5. Радченко М.Г.
10	ERP и управление возможностями бизнеса. (ERP «Галактика»)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в управление проектами внедрения ERP-систем. М:2021 2. Integrated Business Information Systems A Holistic View of the Linked Business Process Chain ERP-SCM-CRM-BI-Big Data. G:2017 3. Внедрение ERP-решений на платформе 1С. Предприятие 8. 2015 4. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе. С:2019 	<ol style="list-style-type: none"> 1. А. Э. Бобровников 2. Klaus-Dieter Gronwald 3. Печерских В.В., Бельцев Г.М. 4. И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова
11	Интеллектуальные информационные системы и базы знаний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интеллектуальные информационные системы. 2-е издание. М:2017 2. Интеллектуальные транспортные системы. М:2020 3. Интеллектуальные системы.- Москва: Лаборатория знаний, 2016.- 221с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глухих И.Н. 2. Душкин Р.В. 3. Ясницкий, Л.Н.
12	Цифровой маркетинг по отраслям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет-маркетинг и digital-стратегии. Принципы эффективного использования. – Новосибирск : РИЦ НГУ, 2015. – 327 с. 2. Интернет-маркетинг по науке. Что, где и когда делать для получения максимального эффекта. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 192 с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. О. А. Кожушко, И. Чуркин, А. Агеев и др. 2. Дэн Заррелла.

13	Цифровой менеджмент по отраслям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бизнес-процессы: Языки моделирования, методы, инструменты — М. : Альпина Паблишер, 2019. — 264 с. 2. Анализ и управление бизнес процессами // Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2016. –112 с. 3. Информационный менеджмент. – М.:ЮНИТИ-ДАТА, 2012. – 415 с. 4. Корпоративные информационные системы. Конспект лекций. – Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2014. – 59 с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Франк Шёнталер, Готфрид Фоссен, Андреас Обервайс, Томас Карле. 2. Варзунов А. В., Торосян Е. К., Сажнева Л. П. 3. Гринберг. А.С., Король И.А. 4. Коллективный автор
14	Телематика в автодорожной отрасли	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортная телематика в дорожной отрасли: М:2013 2. Полупроводниковые приборы в системах транспортной телематики. М:2013 3. Информационные технологии и телематика на автомобильном транспорте 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Власов, В.М. 2. Г.И. Асмолов, В.М. Рожков, О.П. Лобов. 3. Филатов М. И., Пузаков А.В., Горбачёв С.В.
15	Технологии BigData и облачные вычисления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python: Искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления. 2. Основы Data Science и Big Data: Python и наука о данных. СПб:2017 3. Прагматичный ИИ. Машинное обучение и облачные технологии. СПб:2019 4. Технологии и инфраструктура BIG DATA.- Санкт-Петербург: ИТМО, 2018.- 52с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пол Дейтел, Харви Дейтел 2. Силен Дэви 3. Ной Гифт 4. Радченко И.А., Николаев И.Н.