



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт дополнительного образования



«Утверждаю»

Проректор по заочному и дополнительному образованию

А.Г. Далгатов

2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ (ДПП ПК)
«ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ В СФЕРЕ ГОСУ-
ДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА»
(Профиль: «Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя
в цифровой экономике на основе современных информационных технологий»)

Национальный проект	Образование
Федеральный проект	Новые возможности для каждого

Объем: 144 часа

Махачкала, 2020

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Повышение цифровых компетенций руководителя в сфере государственного и муниципального управления, бизнеса (Профиль - Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя в цифровой экономике на основе современных информационных технологий)» разработано 2020 г. в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499).

Разработчик: кафедра информационных систем и технологий программирования, и.о. зав. каф. к.э.н., доцент Исмиханов Заур Намединович; учебный мастер, Нисуева Нава Захаровна.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации на заседании методической комиссии факультета информатики и информационных технологий от «18» ноября 2020г., протокол №3.

Председатель



Ахмедова З.Х.

Согласовано:

Директор института дополнительного образования



В.И. Быкова

Начальник УМУ

Гасангаджиева А.Г.

Представитель работодателя:

Министерство информатизации, связи и массовых коммуникаций Республики Дагестан,
заместитель министра



Магомедов Б.А.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2. Цель реализации ДПП ПК	4
1.3. Требования к слушателю	4
1.3. Объем и срок получения образования ДПП ПК	4
1.4. Виды и задачи профессиональной деятельности	4
1.5. Планируемые результаты освоения ДПП ПК	4
II. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП ПК	5
2.1. Учебный план	5
2.2. Календарный учебный график	5
2.3. Матрица компетенций, формируемых в результате освоения программы	5
2.4. Рабочие программы дисциплин/модулей	6
2.5. Итоговая аттестация	6
III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	6
3.1. Организационно-педагогические условия реализации программы	6
3.2. Материально-технические условия реализации программы	6

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дагестанский государственный университет»;
- Локальные акты ДГУ.

1.2. Цель реализации ДПП ПК.

Целью реализации ДПП ПК развитие навыков применения современных инструментальных и математических методов, позволяющих повысить качество и эффективность профессиональной деятельности слушателей различных сфер экономики, государственного управления и бизнеса. Дополнительное образование по настоящей программе направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

1.3 Требования к слушателю.

Слушатели должны иметь высшее или среднее специальное образование, связанные в своей профессиональной деятельности:

- с использованием принятием решений на государственном, муниципальном уровне; в сфере бизнеса;
- разработкой проектов функционирования информационно-вычислительных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.

Возрастных ограничений нет.

1.3. Объем и срок получения образования ДПП ПК.

Объем: 144 часа

Срок реализации программы: 3 недели

1.4. Виды и задачи профессиональной деятельности.

По дополнительной профессиональной программе в соответствии профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», слушатели будут подготовлены к следующим видам профессиональной деятельности: проектная и организационно-управленческая.

Слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу готов решать следующие профессиональные задачи:

Проектная деятельность:

- обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

Организационно-управленческая деятельность:

- применение системного подхода, инструментальных и математических методов в формализации решения прикладных задач профессиональной деятельности.

1.5. Планируемые результаты освоения ДПП ПК

Слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, на которые ориентирована программа повышения квалификации:

Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Вид деятельности: Проектная	
ПК 1.1	Способность проводить обследование информационных процессов организаций и предприятий, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.
Вид деятельности: организационно-управленческая	
ПК 1.2	Способность применять системный подход, инструментальные и математические методы в формализации решения прикладных задач профессиональной деятельности, в принятии обоснованных управленческих решений

II. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП ПК

2.1. Учебный план.

Учебный план (Приложение 1) составлен из расчета общей трудоемкости 144 часа:
 контактная работа - 36 часов
 лекции – 4 часа
 практические занятия и семинары – 32 часа
 самостоятельная работа – 72 часа
 итоговая аттестация – 36 часов

Срок реализации программы: 3 недели.
 (Приложение 1)

2.2. Календарный учебный график.

В календарный учебный график (Приложение 2) включены:

- даты начала и окончания обучения;
- продолжительность обучения;

сроки проведения промежуточных аттестаций.

2.3. Матрица компетенций, формируемых в результате освоения программы.

Слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, на которые ориентирована программа повышения квалификации (Приложение 3):

ПК 1.1 Способность проводить обследование информационных процессов организаций и предприятий, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе:

Знает: основные способы и режимы обработки экономической информации; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формирования требований к информационной системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС;

Умеет: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС;

Владеет: навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и организационных систем на макро и микроуровне, на уровне процессов управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов.

ПК 1.2 Способность применять системный подход, инструментальные и математические методы в формализации решения прикладных задач профессиональной деятельности, в принятии обоснованных управленческих решений:

Знает: основные понятия и термины в области работы с данными; принципы и методы управления, основанного на данных; основные математические методы анализа данных;

принципы эффективной работы с Big Data;

Умеет: выявлять возможности для использования Big Data в деятельности организаций; формировать команду для Big Data проекта; управлять группой обработки и анализа данных; осуществлять выбор методов анализа больших данных;

Владеет: навыками сбора, систематизации, анализа и обобщения экономической и управленческой информации; профессиональной терминологией и лексикой в сфере Big Data и Data Science; навыками бизнес-моделирования; навыками анализа и работы с источниками данных; навыками формирования постановки задач анализа больших данных.

2.4. Рабочие программы модулей.

Рабочие программы модулей определяет объем, содержание, порядок изучения и преподавания дисциплин/модулей, а также способы контроля результатов ее усвоения, соответствующий требованиям по данной программе и формирующие одну или несколько определенных профессиональных компетенций, сопровождаемая контролем знаний и умений обучаемых на выходе.

(Приложение 4)

2.5. Итоговая аттестация.

Демонстрация слушателями сформированных профессиональных компетенций будет проводиться в рамках круглого стола.

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Качество повышения квалификации будет обеспечено высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом ДГУ, других ведущих вузов РФ, а также специалистами-практиками.

1. Касимова Таиса Маллаевна – к.э.н., доцент кафедры информационных систем и технологий программирования ДГУ;
2. Рабаданова Раисат Муртузалиевна – к.э.н., доцент кафедры информационных систем и технологий программирования ДГУ;
3. Магомедгаджиев Шамиль Магомедович – к.э.н., доцент кафедры информационных систем и технологий программирования;
4. Гаджиев Насрулла Курбанмагомедович – к.э.н., доцент кафедры информационных систем и технологий программирования;
5. Билалова Елена Мустафаевна - к.э.н., доцент кафедры прикладной информатики ДГУ;
6. Алиев Бадруттин Алиевич – заместитель министра информатизации, связи и массовых коммуникаций Республики Дагестан.

3.2. Материально-технические условия реализации программы.

Средства обучения

- материальные: учебные аудитории, специально оборудованные наглядными пособиями, мебелью, компьютерным и мультимедийным оборудованием;

- наглядно - плоскостные: наглядные методические пособия, карты, плакаты, настенные иллюстрации, интерактивные доски;

- электронные образовательные ресурсы: мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, сетевые образовательные ресурсы.

Реализация программы обеспечена оборудованными учебными аудиториями, наличием мультимедиа аппаратуры, методической продукцией (журналы, пособия, литература, фото и видео пособия).

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционные аудитории	Интерактивная доска, ноутбук; проектор. Количество посадочных мест – 30.	Ауд. 3-14, 4-16, 2-10, учебный корпус № 8,
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный класс	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно- образовательную среду вуза. Количество посадочных мест – 15.	Компьютерный зал № 2 учебный корпус № 3, г.Махачкала, ул. Держжинского, 12.
Помещения для самостоятельной работы		
Компьютерные классы	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно- образовательную среду вуза. Количество посадочных мест – 15	Компьютерный зал № 1, учебный корпус № 3, г. Махачкала, ул. Держжинского, 12.
Читальный зал библиотеки ДГУ	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно- образовательную среду вуза. Количество посадочных мест – 30.	Электронный читальный зал научной библиотеки ДГУ, г. Махачкала, ул. Батырая, 4



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт дополнительного образования**



«Утверждаю»
Проректор по заочному и дополнительному образованию

А.Г. Далгатов
2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной
повышения квалификации

ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА
(Профиль – Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя в цифровой экономике на основе современных информационных технологий)

Национальный проект	Образование
Федеральный проект	Новые возможности для каждого

Форма обучения - очная

Махачкала 2020

Программы повышения квалификации
ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ В СФЕРЕ ГОСУДАР-
СТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА
 (Профиль – Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя
 в цифровой экономике на основе современных информационных технологий)

№ п/п	Наименование модуля	Всего, час	В т.ч. контакт- ных часов	по видам учебных заня- тий:				Са- мост. ра- бота	Форма кон- троля (экзамен, дифференци- рованный за- чет, зачет)
				Лек- ции	Пра- кти- че- ские за- ня- тия и се- ми- нар ы	Лабо- ра- тор- ные	кон- суль- та- ции		
1.	Цифровые техно- логии в государ- ственном управле- нии.	54	18	2	2	14		36	Опрос, рефе- рат
2.	Технологии повы- шения эффектив- ности бизнеса в условиях цифро- вой трансформа- ции.	54	18	2	2	14		36	Опрос, рефе- рат
	ИТОГОВАЯ АТ- ТЕСТАЦИЯ	36					2	34	Круглый стол
	ИТОГО:	144	36	4	4	28		108	

Согласовано:

Директор института дополнитель-
ного образования
Начальник учебно- методического
управления
Ответственный исполнитель про-
граммы


 _____ В.И. Быкова

 _____ А.Г. Гасангаджиева

 _____ З.Н. Исмиханов



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт дополнительного образования



«Утверждаю»

Директор по заочному и
 дополнительному образованию
 А.Г. Далгатов
 2020 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
 Повышение цифровых компетенций руководителя в сфере государственного и
 муниципального управления, бизнеса. (Профиль - Методы и средства повышения
 эффективности трансформации руководителя в цифровой экономике на основе
 современных информационных технологий)

Национальный проект	Образование
Федеральный проект	Новые возможности для каждого

Форма обучения – очная

Месяц	Ноябрь					Декабрь			
	02-08	09-15	16-22	23-29	30.11- 6.12	07-13	14-20	21-27	28.12- 03.01
1 поток	=	=	=	=	=			И.А.	=
	=	=	=	=	=			И.А.	=
	=	=	=	=	=			=	=
	=	=	=	=	=		И.А.	=	=
	=	=	=	=	=		И.А.	=	=
2 поток	=	=	=	=	=			И.А.	=
	=	=	=	=	=			И.А.	=
	=	=	=	=	=			=	=
	=	=	=	=	=		И.А.	=	=
	=	=	=	=	=		И.А.	=	=
3 поток	=	=	=	=	=			И.А.	=
	=	=	=	=	=			И.А.	=
	=	=	=	=	=			=	=
	=	=	=	=	=		И.А.	=	=
	=	=	=	=	=		И.А.	=	=

Условные обозначения:

- теоретическое обучение	ИА - итоговая аттестация	= -нет день недели
--------------------------	---------------------------------	--------------------

Согласовано:

Директор института дополнительного образования
 Начальник учебно-методического управления
 Ответственный исполнитель программы

В.И. Быкова
 А.Г. Гасангаджиева
 З.Н. Исмиханов



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Институт дополнительного образования

«Утверждаю»

Проректор по заочному и дополнительному образованию

А.Г. Далгатов

2020 г.



МАТРИЦА

компетенций, формируемых в результате освоения
 дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА
 (Профиль – Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя в цифровой экономике на основе современных информационных технологий)

Национальный проект	Образование
Федеральный проект	Новые возможности для каждого

Форма обучения – очная

Реализуемые виды профессиональной деятельности:

Вид деятельности: Проектная – ПК-1.1

Организационно-управленческая – ПК 1.2.

Наименование Модуля по учебному плану	Профессиональные компетенции	
	ПК-1.1.	ПК- 1.2.
Цифровые технологии в государственном управлении	+	
Технологии повышения эффективности бизнеса в условиях цифровой трансформации		+

Код дополнительной профессиональной компетенции	Наименование профессиональной компетенции
ПК-1.1.	Способность проводить обследование информационных процессов организаций и предприятий, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-1.2.	Способность применять системный подход, инструментальные и математические методы в формализации решения прикладных задач профессиональной деятельности, в принятии обоснованных управленческих решений

Согласовано:

Директор института дополнительного
образования


_____ В.И. Быкова

Начальник учебно- методического
управления


_____ А.Г. Гасангаджиева

Ответственный исполнитель программы


_____ З.Н. Исмиханов



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт дополнительного образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ
Цифровые технологии в государственном управлении

Кафедра информационных систем и технологий программирования факультета информатики и информационных технологий

Дополнительная профессиональная программы
повышения квалификации

**ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА
(ПРОФИЛЬ – МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТРАНСФОРМАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ НА ОСНОВЕ
СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)**

наименование программы повышения квалификации

Национальный проект	Образование
Федеральный проект	Новые возможности для каждого

Форма обучения – очная

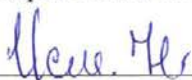
Форма обучения: очная

Махачкала, 2020

Рабочая программа модуля «Цифровые технологии в государственном управлении» составлена в 2020 г. в соответствии с требованиями к структуре и содержанию дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Повышение цифровых компетенций руководителя в сфере государственного и муниципального управления, бизнеса (профиль – Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя в цифровой экономике на основе современных информационных технологий) в рамках реализации федерального проекта «Новые возможности для каждого».

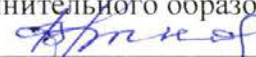
Разработчики: кафедра информационных систем и технологий программирования, и.о. зав. каф. к.э.н., доцент Исмиханов Заур Намединович.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСиТП от «20» ноября 2020г., протокол № 4

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ от «18» ноября 2020г., протокол № 3.

Председатель  Ахмедова З.Х.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована:
с институтом дополнительного образования «20» ноября 2020г.
Директором  В.И Быкова

с учебно-методическим управлением «20» ноября 2020г.
Начальник УМУ  А.Г. Гасангаджиева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения модуля «Цифровые технологии в государственном управлении» являются развитие навыков применения современных инструментальных и математических методов принятия решений, позволяющих повысить качество и эффективность профессиональной деятельности слушателей различных сфер экономики и государственного управления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля/дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Процедура оценивания результатов освоения
ПК 1.1	Способность проводить обследование информационных процессов организаций и предприятий, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знает: основные способы и режимы обработки экономической информации; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формирования требований к информационной системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС; Умеет: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС; Владеет: навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и	Письменный опрос; реферат

		организационных систем на макро и микро-уровне, на уровне процессов управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов.	
--	--	--	--

3. Объем, структура и содержание модуля/дисциплины.

3.1. Объем дисциплины составляет 54 академических часов.

3.2. Структура модуля.

№ п/п	Разделы и темы модуля/дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Основы управления организацией в цифровой экономике.	1	1	6			18	Устный опрос, реферат
2.	Основы Data Science.	1	1	8			18	Устный опрос, реферат
3.	ИТОГО:	2	2	36			36	Собеседование

3.3. Содержание модуля/дисциплины, структурированное по темам (разделам).

3.3.1. Содержание лекционных занятий по модулю/дисциплине.

Тема 1. Основы управления организацией в цифровой экономике.

Принципы принятия управленческих решений. Основные понятия и термины в области работы с данными. Принципы и методы управления, основанного на данных. Основные математические методы анализа данных. Принципы эффективной работы с Big Data.

Тема 2. Основы Data Science.

Основы машинного обучения и искусственного интеллекта. Технологии сбора, систематизации, анализа и обобщения экономической и управленческой информации.

3.3.2. Содержание практических/лабораторно занятий по модулю/дисциплине.

Тема 1. Основы управления организацией в цифровой экономике.

Принципы принятия управленческих решений. Основные понятия и термины в области работы с данными. Принципы и методы управления, основанного на данных. Основные математические методы анализа данных. Принципы эффективной работы с Big Data.

Тема 2. Основы Data Science.

Основы машинного обучения и искусственного интеллекта. Технологии сбора, систематизации, анализа и обобщения экономической и управленческой информации.

4. Образовательные технологии

Лекции, практические и семинарские занятия с использованием интерактивных методик (кейсов, деловых игр, круглых столов), а также индивидуальные консультации и методическая помощь слушателям; самостоятельная работа по подготовке выпускной аттестационной работы (прикладного проекта) по применению цифровых технологий в управлении.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, в ч.
	Очная
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	10
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	4
самостоятельное изучение разделов дисциплины	4
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	6
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	6
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	10
подготовка к экзамену (экзаменам)	
другие виды СРС (указать конкретно)	
выполнение расчётно-графических работ	
выполнение курсовой работы или курсового проекта	
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	

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

6.1. Типовые контрольные задания

Темы рефератов:

1. Математические методы в управлении.
2. Основные подходы к проектированию распределенной вычислительной системы.
3. Моделирование управленческих решений в экономике.
4. Современные информационные технологии в управлении.
5. Моделирование данных и XML
6. Формализация предметной области.
7. Разработка когнитивной карты проблемной ситуации.
8. Имитационное моделирование экономических процессов.
9. Математическое описание сложной системы.
10. Обзор современных инструментов анализа данных.
11. Применение методов математической статистики в управлении.
12. Обзор систем автоматизированного проектирования (САПР).
13. Декомпозиция моделирования технологических процессов.
14. Сценарное прогнозирование траекторий поведения сложных систем.
15. Схема поэтапного моделирования.

7. Учебно-методическое обеспечение модуля.

а) адрес сайта курса

www.science.dgu.ru

б) основная литература:

1. Анализ данных качественных исследований: практикум / составители А. П. Истомина. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66014.html> (дата обращения: 22.11.2020).

2. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75376.html> (дата обращения: 22.11.2020).

б) дополнительная литература:

1. Целых, А. А. Современные технологии противодействия финансовым преступлениям : учебное пособие по курсу «Методы интеллектуального анализа данных» / А. А. Целых, А. Н. Целых, Э. М. Котов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-9275-3286-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95823.html> (дата обращения: 22.11.2020).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля/дисциплины.

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.04.2020). — Яз. рус., англ.

2. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. — Махачкала, г. — Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. — URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 21.03.2020).

3. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения обо всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. — Махачкала, 2010 — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 23.03.2020).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Интернет-ресурсы, мультимедиа, электронная почта, MS Office – пакет офисных программ, сервисы для организации онлайн конференций Zoom и MS Teams.

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

Аудитории, оснащенной современным мультимедийным и компьютерным оборудованием (проектор, экран, компьютеры, ноутбуки).



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт дополнительного образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Технологии повышения эффективности бизнеса в условиях цифровой трансформации

Кафедра информационных систем и технологий программирования факультета информатики и информационных технологий

Дополнительная профессиональная программы
повышения квалификации

**ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА
(ПРОФИЛЬ – МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТРАНСФОРМАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ НА ОСНОВЕ
СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)**

наименование программы повышения квалификации

Национальный проект	Образование
Федеральный проект	Новые возможности для каждого

Форма обучения – очная

Форма обучения: очная

Махачкала, 2020

Рабочая программа модуля «Технологии повышения эффективности бизнеса в условиях цифровой трансформации» составлена в 2020 г. в соответствии с требованиями к структуре и содержанию дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Повышение цифровых компетенций руководителя в сфере государственного и муниципального управления, бизнеса (профиль – Методы и средства повышения эффективности трансформации руководителя в цифровой экономике на основе современных информационных технологий) в рамках реализации федерального проекта «Новые возможности для каждого».


Разработчики: кафедра информационных систем и технологий программирования, и.о. зав. каф. к.э.н., доцент Исмиханов Заур Намединович.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСиТП от «20» ноября 2020г., протокол № 4

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ от «18» ноября 2020г., протокол № 3.

Председатель  Ахмедова З.Х.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована:
с институтом дополнительного образования «20» ноября 2020 г.
Директором  В.И. Быкова

с учебно-методическим управлением «20» ноября 2020 г.
Начальник УМУ  А.Г. Гасангаджиева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения модуля «Технологии повышения эффективности бизнеса в условиях цифровой трансформации» являются развитие навыков применения современных инструментальных и математических методов принятия решений, позволяющих повысить качество и эффективность профессиональной деятельности слушателей различных сфер экономики и государственного управления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Процедура оценивания результатов освоения
ПК 1.1	Способность применять системный подход, инструментальные и математические методы в формализации решения прикладных задач профессиональной деятельности, в принятии обоснованных управленческих решений	Знает: основные понятия и термины в области работы с данными; принципы и методы управления, основанного на данных; основные математические методы анализа данных; принципы эффективной работы с Big Data; Умеет: выявлять возможности для использования Big Data в деятельности организаций; формировать команду для Big Data проекта; управлять группой обработки и анализа данных; осуществлять выбор методов анализа больших данных; Владеет: навыками сбора, систематизации, анализа и обобщения экономической и управленческой информации; профессиональной терминологией и лексикой в сфере Big Data и Data Science; навыками бизнес-моделирования; навыками анализа и работы с источниками данных; навыками формирования постановки задач анализа больших данных.	Письменный опрос; реферат

3. Объем, структура и содержание модуля.

3.1. Объем дисциплины составляет 54 академических часов.

3.2. Структура модуля.

№ п/п	Разделы и темы модуля/дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		Самостоятельная работа
5.	Инструментальные и математические методы в цифровой экономике.	1	1	6			18	Устный опрос, реферат
6.	Технологии Data Science.	1	1	8			18	Устный опрос, реферат
7.	ИТОГО:	2	2	36			36	Собеседование

3.3. Содержание модуля/дисциплины, структурированное по темам (разделам).

3.3.1. Содержание лекционных занятий по модулю/дисциплине.

Тема 1. Инструментальные и математические методы в цифровой экономике.

Принципы применения математических и инструментальных методов в принятии управленческих решений. Основные понятия и термины в области работы с данными. Принципы и методы управления, основанного на данных. Основные математические методы анализа данных.

Тема 2. Технологии Data Science.

Основы машинного обучения и искусственного интеллекта. Технологии сбора, систематизации, анализа и обобщения экономической и управленческой информации. Нейронные сети в принятии управленческих решений.

3.3.3. Содержание практических/лабораторно занятий по модулю/дисциплине.

Тема 1. Инструментальные и математические методы в цифровой экономике.

Принципы применения математических и инструментальных методов в принятии управленческих решений. Основные понятия и термины в области работы с данными. Принципы и методы управления, основанного на данных. Основные математические методы анализа данных.

Тема 2. Технологии Data Science.

Основы машинного обучения и искусственного интеллекта. Технологии сбора, систематизации, анализа и обобщения экономической и управленческой информации. Нейронные сети в принятии управленческих решений.

4. Образовательные технологии

Лекции, практические и семинарские занятия с использованием интерактивных методик (кейсов, деловых игр, круглых столов), а также индивидуальные консультации и методическая помощь слушателям; самостоятельная работа по подготовке выпускной аттестационной работы (прикладного проекта) по применению цифровых технологий в управлении.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, в ч.
	Очная
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	10
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	4
самостоятельное изучение разделов дисциплины	4
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	6
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	6

подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	10
подготовка к экзамену (экзаменам)	
другие виды СРС (указать конкретно)	
выполнение расчётно-графических работ	
выполнение курсовой работы или курсового проекта	
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	

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

8.1. Типовые контрольные задания

Темы рефератов:

1. Математические методы в управлении.
2. Основные подходы к проектированию распределенной вычислительной системы.
3. Моделирование управленческих решений в экономике.
4. Современные информационные технологии в управлении.
5. Моделирование данных и XML.
6. Формализация предметной области.
7. Разработка когнитивной карты проблемной ситуации.
8. Имитационное моделирование экономических процессов.
9. Математическое описание сложной системы.
10. Обзор современных инструментов анализа данных.
11. Применение методов математической статистики в управлении.
12. Обзор систем автоматизированного проектирования (САПР).
13. Декомпозиция моделирования технологических процессов.
14. Сценарное прогнозирование траекторий поведения сложных систем.
15. Схема поэтапного моделирования.

9. Учебно-методическое обеспечение модуля.

а) адрес сайта курса

1. www.science.dgu.ru

б) основная литература:

2. Анализ данных качественных исследований: практикум / составители А. П. Истомина. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66014.html> (дата обращения: 22.11.2020).

3. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75376.html> (дата обращения: 22.11.2020).

б) дополнительная литература:

4. Целых, А. А. Современные технологии противодействия финансовым преступлениям : учебное пособие по курсу «Методы интеллектуального анализа данных» / А. А. Целых, А. Н. Целых, Э. М. Котов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 119 с. — ISBN 978-5-9275-3286-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95823.html> (дата обращения: 22.11.2020).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля/дисциплины.

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 — . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.04.2020). — Яз. рус., англ.

2. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. — Махачкала, г. — Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. — URL: <http://moodle.dgu.ru/>(датаобращения: 21.03.2020).

3. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения обо всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. — Махачкала, 2010 — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 23.03.2020).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Интернет-ресурсы, мультимедиа, электронная почта, MS Office – пакет офисных программ, сервисы для организации онлайн конференций Zoom и MS Teams.

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

Аудитории, оснащенной современным мультимедийным и компьютерным оборудованием (проектор, экран, компьютеры, ноутбуки).