Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.05.2024 15:42:52
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____ / Д.Г.Демидов /
«15» февраля 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в профессию»

Направление подготовки/специальность
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль/специализация
Автоматизированные системы обработки информации и управления
Информационные системы умных пространств
Информационные технологии в креативных индустриях
Программное обеспечение игровой компьютерной индустрии
Технологии дополненной и виртуальной реальности

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2024 г.

Разработчик(и):
доцент, к.т.н. /И.В. Евсеев/

Согласовано:

Зав. кафедрой ИиИТ,
к.т.н. _____ /Е.В. Булатников/

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Структура и содержание дисциплины. 5
3.1. Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2. Тематический план изучения дисциплины 6
3.3. Содержание разделов дисциплины. 7
3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 7
3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 8
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 8
4.1. Нормативные документы и ГОСТы 8
4.2. Основная литература 8
4.3. Дополнительная литература 8
4.4. Электронные образовательные ресурсы 9
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 9
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 9
5. Материально-техническое обеспечение 9
6. Методические рекомендации 9
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 9
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 9
7. Фонд оценочных средств 10
7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 10
7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 10
7.3. Оценочные средства 11

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

Целью дисциплины является дать понимание обучающимся основных тенденций в развитии информационных технологий в мире, а также особенностей подготовки специалистов в области информационных систем и технологий в России в целом (и Московском Политехе в частности).

Задачи дисциплины:

- изучение развития информационных технологий;
- дать понимание роли информационных технологий сегодня;
- ознакомление с современными трендами в информационных технологиях.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнутыследующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся долженобладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяяее базовые составляющие информацию, требуемую для решенияпоставленной задачи ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства инедостатки
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течениевсей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методыуправления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессиональногоразвития на основе оценки требований рынка труда,предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Навыки эффективной презентации
- Теория информации
- Офисные приложения
- Разработка технической документации
- Инструменты визуализации данных
- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е.**72** академических часа.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			1
1	**Аудиторные занятия**	**32**	**32**
	В том числе:		
1.1	Лекции	16	16
1.2	Семинарские/практические занятия	16	16
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**40**	**40**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и выполнение лабораторных работ	40	40
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	зачет	зачет
	Итого:	**72**	**72**

3.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			1
1	**Аудиторные занятия**	**8**	**8**
	В том числе:		
1.1	Лекции	4	4
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4
1.3	Лабораторные занятия		

2	**Самостоятельная работа**	**64**	**64**
	В том числе:		
2.1	Подготовка и выполнение лабораторных работ	64	64
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	зачет	зачет
	Итого:	**72**	**72**

3.2. Тематический план изучения дисциплины

3.1.3. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темыдисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Зарождение информационных систем и технологий	**8**	4				4
2	Практическое задание 1	**10**		4			6
3	Информационные технологии в наши дни	**10**	4				6
4	Практическое задание 2	**12**		6			6
5	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	**10**	4				6
6	Практическое задание 3	**12**		6			6
7	Будущее информационных систем и технологий	**10**	4				6
	Итого	**72**	**16**	**16**			**40**

3.1.4. Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темыдисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Зарождение информационных систем и технологий	**9**	1				8
2	Практическое задание 1	**11**		1			10

3	Информационные технологии в наши дни	**9**	1				8
4	Практическое задание 2	**11**		1			10
5	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	**11**	1				10
6	Практическое задание 3	**12**		2			10
7	Будущее информационных систем и технологий	**9**	1				8
Итого		**72**	**4**	**4**			**64**

3.3. Содержание разделов дисциплины.

Зарождение информационных систем и технологий

Появление алфавита и письменности. Первые счетные и криптографические устройства в Древней Греции и Риме. Изобретения в средние века. Счетные устройства Паскаля и Лейбница. Машина Жаккарда. Машины Бэббиджа. Табулятор Холлерита. Зарождение компании IBM. Появление и развитие ЭВМ. Поколения ЭВМ.

Информационные технологии в наши дни

Современное состояние информационных систем и технологий в России и мире. Основные тенденции в развитии информационных систем.

Информационные системы и технологии обработки цифрового контента

Разработка информационных систем для различных сфер деятельности человека. Классическое программирование и разработка алгоритмов.

Будущее информационных систем и технологий

Искусственный интеллект. Дополненная и виртуальная реальность. Игровая индустрия и интеллектуальные технологии. Будущее информационных систем и технологий.

3.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.1.1. Семинарские/практические занятия

1. Решение загадки девятой новеллы

Студентам необходимо пройти девять новелл и загрузить решение загадки девятой новеллы в соответствующий раздел курса в СДО.

2. Работа с информацией с древних времен до XX века
3. Основные тренды в информационных технологиях сегодня
4. Будущее информационных технологий

Студентам необходимо создать презентации по темам практических занятий (дается общая тема, обучающийся имеет право выбрать локальную тему внутри общей на свое усмотрение). Презентации должны быть оформлены в соответствии с требованиями оформления презентаций и защищены. Оценка формируется исходя из качества выполненной работы, защиты работы и правильности ответов на вопросы.

3.1.2. Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены

3.5. Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые проекты (работы) по данной дисциплине не предусмотрены

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень магистратуры) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 926 (в редакции приказа от 26 ноября 2020 г. №1456);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

4.2. Основная литература

1. Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-2405-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133944.html (дата обращения: 23.03.2024).

2. Лекун, Я. Как учится машина: революция в области нейронных сетей и глубокого обучения / Я. Лекун ; перевод Е. Арсенова ; под редакцией В. Скворцова, М. Плец. — Москва : Альпина ПРО, 2021. — 335 с. — ISBN 978-5-907394-92-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131617.html (дата обращения: 23.03.2024).

4.3. Дополнительная литература

1. Милёхина О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учебное пособие / Милёхина О.В., Захарова Е.Я., Титова В.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 283 с. — ISBN 978-5-7782-2405-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47690.html (дата обращения: 23.03.2024).

2. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-2419-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133958.html (дата обращения: 23.03.2024).

3. Джеймс Баррат Последнее изобретение человечества: искусственный

интеллект и конец эры Homo sapiens / Джеймс Баррат. — Москва : Альпина нон-фикшн, 2019. — 312 с. — ISBN 978-5-91671-436-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86821.html (дата обращения: 23.03.2024).

4.4. Электронные образовательные ресурсы

ЭОР в системе СДО «Введение в специальность»: https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=1030.

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

- Microsoft Windows (по программе бесплатного доступа Microsoft Imagine)
- Microsoft Office (по программе бесплатного доступа Microsoft Imagine
- Доступ вИнтернет.

4.6. Современныепрофессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/
2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

5.Материально-техническое обеспечение

Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий. Столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук, мультимедийная доска). Рабочее место преподавателя: стол, стул. Компьютерный класс.

6.Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Методика преподавания дисциплины «Инструменты визуализации данных» предусматривает использование онлайн-курса в системе дистанционного обучения Университета, групповых и индивидуальных консультаций обучающихся, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы.

Практические занятия по дисциплине «Введение в профессию» осуществляется в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися; выполнения практического задания; защиты преподавателю лабораторной работы (знание теоретического материала ивыполнение практического задания).

При проведении контрольной точки обучающиеся не менее чем за неделю информируются об этом.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа по дисциплине «Введение в профессию» осуществляется:

- в форме самостоятельной проработки теоретического материала обучающимися;

- защиты преподавателю практической работы (знание теоретического материала и выполнение практического задания).

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине.

Допускается конспектирование лекционного материала письменным или компьютерным способом.

Регулярная проработка материала лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации, а также выполнение и подготовка к защите лабораторных работ по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра.

7.Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- Выполнение и защита презентаций на заданные темы;
- Решение загадок девяти новелл;
- Тестирование

Оценка формируется исходя из качества выполненной работы, защиты работы, оформления и правильности ответов на вопросы.

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают тестирование, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, темы докладов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Оценочные средства

Примеры тестовых заданий

```
// question: 278023  name: ТЗ_41
::ТЗ_41::К какой категории программистов по стандартной утвержденной
градации относится работник, умеющий самостоятельно выполнять
поставленные перед ним задачи, с опытом обычно 1-3 года, достаточно
владеющий предметной областью, чтобы обсуждать с коллегами, спорить и
находить решения?{
        ~ Middle
        ~ Senior
        ~ Junior
        ~ Profi
}
// question: 278024  name: ТЗ_43
::ТЗ_43::Как называют внутреннее наполнение сайта в веб-разработке?{
        ~ backend
        ~ frontend
        ~ lostend
}
// question: 278025  name: ТЗ_44
::ТЗ_44::На Google I/O 2019 было объявлено, что язык программирования ...
стал приоритетным в разработке под Android.{
        ~ Kotlin
        ~ Pascal
        ~ Delphi
        ~ JavaScript
}
// question: 278026  name: ТЗ_45
```

::ТЗ_45::... – это структурированные и неструктурированные данные огромных объемов и разнообразия, а также методы их обработки, которые позволяют распределенно анализировать информацию.{
~ большие данные
~ колоссальные системы
~ значительные изменения
}
// question: 278027 name: ТЗ_46
::ТЗ_46::Для обучения нейронных сетей применяются алгоритмы двухтипов\: и не управляемое («без учителя»).{
~ управляемое
~ неуправляемое
~ контролируемое
}
// question: 278029 name: ТЗ_46
::ТЗ_46::В машинном обучении ... обучение основано на выявлении общих закономерностей по частным эмпирическим данным.{
~ индуктивное
~ дедуктивное
~ массовое
~ неполное