

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
**Нижнетагильский технологический институт (филиал)**



Директор  
В.В. Потанин  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ**

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Модуль</b> <i>Инновационные мобильные технологии и приложения</i>	<b>Код модуля</b> М.1.30
<b>Образовательная программа</b> Информационные системы и технологии	<b>Код ОП</b> 09.03.02/33.15
<b>Направление подготовки</b> Информационные системы и технологии	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 09.03.02

Нижний Тагил, 2020

Программа модуля и программ дисциплин составлены авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Карелова Рия Александровна	канд. пед. наук	доцент	Кафедра информационных технологий

Руководитель модуля

Р.А. Карелова

**Рекомендовано:**

Учебно-методическим советом НТИ (филиал) УрФУ

Председатель учебно-методического совета

М.В. Миронова

Протокол № 8 от 28.10 2020 г.

**Согласовано:**

Руководитель ОП

Р.А. Карелова

Начальник ОООД

С.Е. Четвериков

Начальник ОБИР

А.В. Катаева

## Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ «Инновационные мобильные технологии и приложения»

### 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Инновационные мобильные технологии и приложения» относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений (по выбору студентов), и изучается в рамках образовательной траектории «Программные решения для бизнеса». Содержание одноименной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, связанных со способностью разрабатывать мобильные приложения с помощью современных информационных, в частности, интеллектуальных технологий.

#### Структура и объем модуля

№ п/п	Перечень дисциплин модуля	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	<i>Инновационные мобильные технологии и приложения</i>	<i>3/108</i>	<i>зачет</i>
ИТОГО по модулю:		<i>3/108</i>	<i>не предусмотрено</i>

### 1.2. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	<i>Информационные технологии и сервисы, Основы программирования</i>
Постреквизиты и корреквизиты модуля	<i>Проектный практикум. Мобильные приложения - А, Проектный интенсив. Мобильные приложения – В;</i>

### 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Изучение дисциплин модуля предусматривает формирование компетенций посредством последовательного освоения результатов обучения на определенном уровне сложности содержания.

Результаты обучения по дисциплине – это конкретные знания, умения, опыт и другие результаты (содержательные компоненты компетенций), которых планируется достичь на этапе изучения дисциплины модуля и которые должны будут продемонстрированы обучающимися и оценены преподавателем по индикаторам/измеряемым критериям, включенным в формулировку результатов обучения.

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины.

Индикаторы учитываются при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Инновационные мобильные технологии и приложения	ПК 4 – Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, выбора и применения информационных технологий, в том числе платформ и инструментальных программно-аппаратных средств и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>Знания:</b> особенности моделей представления данных; особенности экспертных систем;</p> <p><b>Умения:</b> отбирать информационные технологии и средства для реализации элементов искусственного интеллекта в мобильных приложениях.</p>
	ПК 6 - Способен разрабатывать Web- и мобильные приложения как часть клиент-серверных информационных систем	<p><b>Знания:</b> направления применения интеллектуальных технологий в мобильных приложениях;</p> <p><b>Умения:</b> применять интеллектуальные технологии при реализации мобильных приложений;</p> <p><b>Владения:</b> навыки реализации мобильных приложений с применением элементов интеллектуальных технологий.</p>

### 1.5. Форма обучения

Реализация модуля возможна для обучающихся по очной, очно-заочной и заочной формам.

**РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
*«Инновационные мобильные технологии и приложения»*

**2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные мобильные технологии и приложения»**

**2.1.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные мобильные технологии и приложения»**

**2.1.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля**

*При изучении дисциплины «Инновационные мобильные технологии и приложения» может применяться как традиционная (репродуктивная) технология обучения, так и электронное обучение с применением электронного учебного курса.*

**2.1.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине «Инновационные мобильные технологии и приложения»**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>
ПК 4 – Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, выбора и применения информационных технологий, в том числе платформ и инструментальных программно-аппаратных средств и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знания:</b> особенности моделей представления данных; особенности экспертных систем; <b>Умения:</b> отбирать информационные технологии и средства для реализации элементов искусственного интеллекта в мобильных приложениях.
ПК 6 - Способен разрабатывать Web- и мобильные приложения как часть клиент-серверных информационных систем	<b>Знания:</b> направления применения интеллектуальных технологий в мобильных приложениях; <b>Умения:</b> применять интеллектуальные технологии при реализации мобильных приложений; <b>Владения:</b> навыки реализации мобильных приложений с применением элементов интеллектуальных технологий.

### 2.1.1.3. Содержание дисциплины «Инновационные мобильные технологии и приложения»

Код раздела	Раздел	Содержание
1	Введение в инновационные мобильные технологии	Направления развития мобильных технологий. Области применения и специфика современных мобильных приложений.
2	Базовые понятия искусственного интеллекта (ИИ). Основные направления исследования в области искусственного интеллекта.	Терминология: понятия интеллекта, системы знаний, интеллектуальных задач. Основные направления и разработки в области искусственного интеллекта, современные разработки систем искусственного интеллекта.
3	Системы знаний. Модели представления знаний.	Интеллектуальные системы. Функции и структура современных интеллектуальных систем. Отличие знаний от данных. Модели представления знаний: логическая модель; сетевая модель; семантические сети; фреймовая модель; продукционная модель представления знаний. Достоинства и недостатки разных моделей.
4	Понятие об экспертной системе	Общая характеристика экспертных систем (ЭС). Структура и режимы использования ЭС. Классификация инструментальных средств в ЭС. Организация знаний в ЭС. Виды экспертных систем. Типы задач, решаемые в экспертных системах. Интеллектуальные информационные экспертные системы. Примеры современных ЭС, области их применения.

### 2.1.1.4. Язык реализации программы

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### 2.1.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные мобильные технологии и приложения»

#### Печатные издания

Глухих, И.Н. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособие для вузов / И. Н. Глухих ; Тюменск. гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2019. - 136 с. Количество экземпляров: 8.

#### Электронные ресурсы (издания)

Сергеев, Н.Е. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / Н.Е. Сергеев ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – Ч. 1. – 123 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493307>

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

Информационная система «Научный архив». Режим доступа: <http://научныйархив.рф>.

## Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а так же в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### 2.1.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные мобильные технологии и приложения»

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект проекционного оборудования (ноутбук/компьютер, проектор (в том числе переносной), проекционный экран/доска).	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019;
2	Практические занятия, Консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная (или проекционный экран). Персональные компьютеры, периферийные устройства в составе клавиатуры, мыши, монитора по количеству обучающихся	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, интегрированная среда разработки Visual Studio, Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019; интегрированная среда разработки Android Studio, лицензия на свободное программное обеспечение – Apache License 2.0; Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от 30.12.2019 № 800037
3	Самостоятельная работа студентов	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства в составе клавиатуры, мыши, монитора, устройства	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор № 43-12/1712-2019 от

			подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно- образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ	18.11.2019;
--	--	--	---	-------------