

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 17.01.2025 05:52:25
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Факультет государственной службы и управления

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

_____ Л.Н. Костина

27.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФТД.01 Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений"

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль "Корпоративные информационные системы"

Квалификация	<i>МАГИСТР</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Общая трудоемкость	<i>2 ЗЕТ</i>
Год начала подготовки по учебному плану	<i>2023</i>

Составитель(и):
, ст.препод.

_____ Э.М. Лебезова

Рецензент(ы):
канд. экон. наук, доцент

_____ И. В. Стешенко

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика Профиль "Корпоративные информационные системы", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2023 протокол № 12.

Срок действия программы: 20232025

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 20.04.2023 № 9

Заведующий кафедрой:

канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

_____ (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Основная цель освоения дисциплины - сформировать у обучающихся представление об утвержденных правилах построения мобильных приложений с помощью инновационных инструментальных средств.	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
- освоить технологии создания работающих приложений, которые охватывают все темы в Android разработке;	
- изучить новейшие технологии в мобильной разработке;	
- научиться применять инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений.	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	ФТД
<i>1.3.1. Дисциплина "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Технологии облачных вычислений	
Методология и методы научных исследований	
<i>1.3.2. Дисциплина "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Современные технологии разработки программного обеспечения	
Тестирование ИТ-систем	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-3.2: Ставит и решает прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения</i>	
Знать:	
Уровень 1	Знать основы объектно-ориентированного программирования и синтаксиса языков программирования Java и Kotlin
Уровень 2	Знать на уровне воспроизведения инструментальные средства разработки, доступные на платформе JavaSE и назначение и основных свойств стандартных элементов управления Android Studio
Уровень 3	Знать на уровне воспроизведения инструментальные средства кроссплатформенной разработки мобильных приложений
Уметь:	
Уровень 1	Уметь осуществлять теоретическую подготовку данных для реализации работы над приложением
Уровень 2	Уметь практически реализовывать базовые алгоритмические конструкции на языках программирования Kotlin и Java
Уровень 3	Уметь разрабатывать визуальный интерфейс, оптимальный с точки зрения пользователя мобильного устройства
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками работы с интегрированной средой разработки, которая позволяет реализовывать разработку мобильных приложений
Уровень 2	Владеть навыками написания приложений для мобильных устройств на платформе Google Android в инструментальной среде Android Studio
Уровень 3	Владеть навыками визуального проектирования кроссплатформенных мобильных приложений
<i>В результате освоения дисциплины "Инновационные инструментальные средства</i>	
3.1	Знать:
	Знать основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации для решения профессиональных задач при мобильной разработке
3.2	Уметь:
	Уметь разрабатывать оптимальный визуальный интерфейс для мобильных приложений
3.3	Владеть:
	Владеть навыками разработки приложений для мобильных устройств с использованием инновационных инструментальных средств
1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" видом промежуточной аттестации является Зачет

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" составляет 2 зачётные единицы, 72 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений для ОС Андроид						
Тема 1.1. Современные платформы и инструменты мобильной разработки /Пр/	2	2	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.1. Современные платформы и инструменты мобильной разработки /Ср/	2	2	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.2. Разработка под ОС Android. Возможности IDE Android Studio. Элементы View. /Пр/	2	6	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.2. Разработка под ОС Android. Возможности IDE Android Studio. Элементы View. /Ср/	2	2	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.3. Разработка под ОС Android. Списки и адаптеры. Фрагменты. /Пр/	2	6	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.3. Разработка под ОС Android. Списки и адаптеры. Фрагменты. /Ср/	2	2	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	

Тема 1.4. Разработка под ОС Андроид. Процессы и потоки. Архитектурные компоненты. /Пр/	2	6	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.4. Разработка под ОС Андроид. Процессы и потоки. Архитектурные компоненты. /Ср/	2	2	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.5. Разработка под ОС Android. Работа с сетью. Сохранение данных. /Пр/	2	6	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.5. Разработка под ОС Android. Работа с сетью. Сохранение данных. /Ср/	2	2	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.6. Разработка под ОС Android. Фоновая работа. Уведомления и оповещения. /Пр/	2	6	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 1.6. Разработка под ОС Android. Фоновая работа. Уведомления и оповещения. /Ср/	2	4	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Раздел 2. Инновационные инструментальные средства кроссплатформенной разработки мобильных приложений						
Тема 2.1. Подходы к разработка кроссплатформенных мобильных приложений /Пр/	2	2	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 2.1. Подходы к разработка кроссплатформенных мобильных приложений /Ср/	2	10	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 2.2. Разработка кроссплатформенных приложений при помощи Flutter /Пр/	2	2	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Тема 2.2. Разработка кроссплатформенных приложений при помощи Flutter /Ср/	2	10	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э5	0	
Консультация по темам /Конс/	2	2	ПК-3.2	Л3.1 Л3.2 Э5	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: семинарские занятия (СЗ), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Семинарские занятия используют слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе занятия предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеofilмов. При проведении занятий используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский;
- проблемное изложение.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

4. Семинарские занятия проходят в компьютерных классах для приобретения и закрепления практических навыков для освоения дисциплины в полной мере. Выполняя задания для практических работ, студенты осваивают новые технологии, изучают современные языки программирования и накапливают опыт разработки мобильного программного обеспечения.

5. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата, эссе, презентации, эмпирического исследования.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Л. В. Пирская	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие (123 с.)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019
Л1.2	А. Семакова	Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android: учебное пособие (102 с)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021

2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Березовская Ю.В., Юфрякова О.А., Володина В.Г., Озерова О.В., Куликов Э.Е., Латухина Е.А., Пархимович М.Н.	Введение в разработку приложений для ОС Android: учебное пособие (427 с.)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021

3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Лебезова Э.М.	Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений» (для студентов образовательного уровня «магистр» направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика) / сост. Лебезова Э.М. : учебное пособие (40 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2022
ЛЗ.2	Лебезова Э.М.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений» (для студентов образовательного уровня «магистр» направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика) / сост. Лебезова Э.М.) : учебное пособие (32)	Донецк : ДОНАУИГС, 2022
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/	
Э2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	
Э3	Библиотека ФГБОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»	https://donampa.ru/biblioteka	
Э4	ЭБС ЛАНЬ	https://e.lanbook.com	
Э5	Электронные курсы ДОНАУИГС в системе Moodle	https://elearn.donampa.ru/login/index.php	
4.3. Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Операционная система - MicrosoftWindows Пакет настольных приложений Microsoft Office - (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access) Средства для разработки и проектирования - Android Studio, Microsoft Visual Code, FotoScape, Figma, Avocode СУБД - MySQL			
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
Информационные справочные системы современных информационных технологий: 1. www.citforum.ru/ - портал аналитических и научных статей в области информационных технологий; 2. www.rsdn.ru - сайт Российской сети разработчиков ПО, содержит статьи по современным средствам программирования. Массовые открытые онлайн-курсы, рекомендуемые для самостоятельной работы, размещенные на платформах онлайн-обучения: http://biblioclub.ru/ - «ЭБС Университетская библиотека онлайн», Каталог курсов «Информационные технологии»; http://znanium.com/catalog/tbk/51/ - «ЭБС научно-издательского центра «Инфра-М», Каталог курсов «Информатика. Вычислительная техника»; https://e.lanbook.com/books/1993 - «ЭСБ издательства «Лань»», Каталог курсов «Автоматизированные системы и информатика»; https://rucont.ru/collections/5610 - «ЭСБ Руконт», Каталог курсов «Информатика и вычислительная техника».			
4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины			
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 704 учебный корпус № 1. - компьютеры (16) с минимальными характеристиками: Процессор - Intel Core2Duo 2.4GHz ОЗУ - 8GB Жёсткий диск - 7200 RPM			

Сетевые возможности - доступ к локальной сети 100 Mb/s, доступ к интернет.;

- программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);
- комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран;
- программное обеспечение - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);
- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (32), стационарная доска.

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электроннобиблиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа

обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ.

1. Сущность мобильной разработки.
2. Стадии цифровой революции, прорывные технологии в области цифровизации, мобильная разработка.
3. Сущность и понятие системы мобильной разработки.
4. Существующие платформы в мобильной среде.
5. Перспективные рыночные ниши для реализации проектов мобильной разработки.
6. Инструментальные средства разработки под ОС Андроид. Интерфейс Android Studio.
7. Структура Android проекта. Назначение Activity и Intent.
8. Структура Layout файла. Density-Independent Pixels (dp). Атрибуты View элементов.
9. Элемент ListView. Класс ListAdapter. Паттерн ViewHolder. Элемент RecyclerView.
10. Использование фрагментов в приложении. Создание фрагментов. Класс FragmentManager. Взаимодействие фрагментов с Activity.
11. Process и Main Thread. Создание и жизненный цикл Thread. Синхронизация. Coroutines.
12. Жизненный цикл Activity/Fragment. Жизненный цикл JetPack. Что такое LiveData? Концепция ViewModel.
13. Как создать сетевой запрос? HttpClient - OkHttp. Назначение библиотек Retrofit, Picasso & Glide.
14. Методы сохранения данных. Saved instance state. SharedPreferences. SQLite & Room.
15. Что такое Service? Создание Service. Фоновые процессы. Настройка WorkManager.
16. Создание уведомлений. Показ уведомлений. Каналы и приоритет вызов. Реакция на действия пользователя.
17. Инструменты для создания мобильных приложений Разработка кроссплатформенных приложений при помощи Flutter.
18. Инструменты для создания кроссплатформенных мобильных приложений.
18. Разработка кроссплатформенных приложений на базе PhoneGap.
19. Разработка кроссплатформенных приложений при помощи React Native.
20. Разработка кроссплатформенных приложений при помощи Flutter.

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Инновационные инструментальные средства разработки мобильных приложений" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические задания (выполняются на практических занятиях за компьютером)

Индивидуальные задания (разноуровневые задачи и задания)

Контрольные задания(выполняются на практических занятиях)

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

В курсе широко используются актуальные и эффективные техники для более качественного обучения, социализации:

- обсуждения тем в специальных группах популярных социальных сетей;

- командная работа;

- удаленные технические консультации и видеоконференции;

- наглядные демонстрации современных интернет технологий.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;

2. анализ методов решения поставленной задачи;

3. выполнение индивидуальных заданий;

4. оценка достоверности полученных результатов;

5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы;

6. самостоятельная работа над индивидуальными заданиями представлены в виде элементов электронного курса в системе elearn

<http://elearn.dsum.org/course/view.php?id=2745>