



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и
экономики

_____ Торкунова Ю.В.

«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка программного обеспечения мобильных систем

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность(и) (профиль(и)) 09.03.01 Технологии разработки программного обеспечения

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

г. Казань, 2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Программу разработал(и):

доцент, к.т.н. _____ Киселев Н.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № от

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № _____ от

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 26 от 25.06.2019

Зам. директора института Цифровых технологий и экономики

_____/_____/

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики

протокол № _____ от _____

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области разработки программного обеспечения мобильных систем

- изучение теоретических основ разработки программного обеспечения мобильных систем;
- формирование представлений о современных тенденциях в области информатики, связанных с использованием мобильных систем

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с применением современных технологий	ПК-1.1 Проектирует и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• принципы разработки приложений для мобильных устройств;• основные компоненты архитектуры мобильных платформ;• возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами.• оценка возможностей различных программных платформ для создания мобильных <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• анализировать объемы мобильной информации• разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария;• применять инструментальные средства и методы разработки мобильных приложений. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• навыками работы в роли координатора по созданию и поддержке создания мобильных систем обработки и анализа информации в реальном времени• способами оптимизации решений при проектировании и разработке мобильных сайтов;• инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений;

<p>ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с применением современных технологий</p>	<p>ПК-1.3 Разрабатывает программные интерфейсы</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру; • пользовательские настройки в мобильных приложениях; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа; • разрабатывать приложения для мобильных устройств с использованием программного инструментария <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений • навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Разработка программного обеспечения мобильных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-2	Базы данных	
ОПК-4	Проектирование информационных систем	
ОПК-8	Базы данных	
ПК-1		<p>Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения</p> <p>Управление качеством и тестирование программного обеспечения</p>
ПК-1	Java-технологии	
ПК-2		<p>Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения</p>

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать основных принципов объектно-ориентированного программирования;
- Знать базовые знания языка SQL;
- Уметь писать консольные приложения на языке Java.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 45 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 24 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 28 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	43	45
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Практические занятия (Пр)	24	24
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	28	28
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (экзамен)	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена					
Раздел 1. Введение														
1. Введение	8	2	3			3				8	ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1	Л1.6, Л1.10, Л1.12, Л1.8		
Раздел 2. Разработка мобильных приложений под Android														
2. Разработка мобильных приложений под Android	8	2	3			3				8	ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1	Л1.5, Л1.9, Л1.7, Л1.8, Л1.11, Л1.13		
Раздел 3. Интерфейсы мобильных приложений														
3. Интерфейсы мобильных приложений	8	2	3			4				9	ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1	Л1.3, Л1.13, Л1.1, Л1.7		
Раздел 4. Многооконные приложения														
4. Многооконные приложения	8	2	3			4				9	ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1	Л1.1, Л1.7, Л1.8, Л1.10		
Раздел 5. Возможности смартфона														

5. Возможности смартфона	8	2	3			4				9	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.7, Л1.10 , Л1.11 , Л1.3, Л1.9, Л1.13 , Л1.8			
Раздел 6. Библиотеки															
6. Библиотеки	8	2	3			4				9	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.2, Л1.4			
Раздел 7. Использование мобильных систем															
7. Применение современных мобильных устройств	8	2	3			3				8	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.7, Л1.10 , Л1.3			
Раздел 8. Дополнительные возможности															
8. Дополнительные возможности	8	2	3			3				8	ПК-1.1 -31, ПК-1.1 -У1	Л1.2, Л1.1			
ИТОГО		16	24			28				103					

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы. Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения	2
2	Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс. Инструментарий разработки приложений для Android: Android Studio, Android NDK. Эмуляторы Android. Основные виды Android-приложений. Обеспечение безопасности. Архитектура	2
3	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений Декларативная разработка. Создание стартового экрана. Создание информационного окна. Применение тем. Добавление меню. Отладка с помощью записи сообщений в журнал. Отладка с помощью отладчика.	2
4	Основы разработки многооконных приложений	2
5	Использование возможностей смартфона в приложениях	2
6	Использование библиотек	2
7	Применение современных мобильных устройств в управлении, образовании, исследовании и т.п.	2
8	Работа с базами данных, графикой и анимацией	2

Всего	16
-------	----

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Устройство платформы Android Обзор сред программирования	3
2	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений. Создание многоэкранного приложения	3
3	Визуальный дизайн интерфейсов Графический дизайн и пользовательские интерфейсы Визуальный информационный дизайн Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов	3
4	Многооконные приложения Работа с диалоговыми окнами	3
5	Отличительные особенности смартфонов Сенсорное (touch) управление	3
6	Библиотеки Использование библиотек Подключение библиотек	3
7	Мобильные приложения в бизнесе	3
8	Работа с базами данных в Android	3
Всего		24

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Знакомство со средой программирования	Знакомство с AndroidStudio	3
2	Виды приложений и их структура	Структура Android приложения	3
3	Интерфейсы мобильных приложений	Интерфейсы мобильных приложений	4
4	Основы разработки многооконных приложений	Многооконные приложения	4
5	Использование возможностей смартфона в приложениях	Использование возможностей смартфона в приложениях	4
6	Работа с библиотеками	Работа с библиотеками	4

7	Применение современных мобильных устройств в управлении, образовании, исследовании и т.п.	Применение мобильных систем в бизнесе	3
8	Основы работы с базами данных, SQLite	Работа с базами данных в Android	3
Всего			28

4. Образовательные технологии

электронный образовательный ресурс (ЭОР), размещенный в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ. URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикат)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	(профессиональных) задач	для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	решения стандартных практических (профессиональных) задач	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-	Знать				

	1.1	<ul style="list-style-type: none"> принципы разработки приложений для мобильных устройств; основные компоненты архитектуры мобильных платформ; возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами. оценка возможностей различных программных платформ для создания мобильных 	<p>уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях</p>	<p>воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, устанавливает взаимосвязи между ними, применяет в знакомых ситуациях</p>	<p>понимает полученные знания, применяет в знакомых ситуациях</p>	<p>понимает некоторые полученные знания</p>
Уметь						
		<ul style="list-style-type: none"> анализировать объемы мобильной информации разрабатывать приложения для мобильных устройств использованием программного инструментария; применять инструментальные средства и методы разработки мобильных приложений. 	<p>самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемой изменяющейся ситуации</p>	<p>самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов</p>	<p>выполнять действия (приемы, операции) по решению стандартных задач, на основе известных методов</p>	<p>выполнять некоторые действия по решению стандартных задач, на основе известных методов</p>
Владеть						

		<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы в роли координатора по созданию и поддержке создания мобильных систем обработки и анализа информации в реальном времени • способами оптимизации решений при проектировании и разработке мобильных сайтов; • инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений; 	<p>навыками работы в роли координатора по созданию и поддержке создания мобильных систем обработки и анализа информации ;</p> <p>навыками совершенствования знаний по средствам непрерывного обучения;</p> <p>навыками принятия решений в стандартных ситуациях и ситуациях с относительной неопределенностью.</p>	<p>навыками работы по созданию мобильных систем обработки и анализа информации ;</p> <p>навыками совершенствования знаний по средствам непрерывного обучения;</p> <p>навыками принятия решений в стандартных ситуациях .</p>	<p>навыками работы по созданию мобильных систем обработки и анализа информации ;</p> <p>навыками принятия решений в стандартных ситуациях .</p>	<p>некоторыми навыками работы по созданию мобильных систем обработки и анализа информации</p>
	ПК-1.3	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру; • пользовательские настройки мобильных приложениях; 	<p>уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях</p>	<p>воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, устанавливает взаимосвязи между ними, применяет в знакомых ситуациях</p>	<p>понимает полученные знания, применяет в знакомых ситуациях</p>	<p>понимает некоторые полученные знания</p>
		<p>Уметь</p>				

		<ul style="list-style-type: none"> проектировать онлайн-форму и структуру мобильных систем обработки и анализа; разрабатывать приложения для мобильных устройств использованием программного инструментария 	самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов	выполнять действия (приемы, операции) по решению стандартных задач, на основе известных методов	выполнять некоторые действия по решению стандартных задач, на основе известных методов
Владеть						
		<ul style="list-style-type: none"> современными программными средствами, предназначенными для разработки мобильных приложений навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений 	навыками работы в роли координатора по созданию и поддержке создания мобильных систем обработки и анализа информации ; навыками совершенствования знаний по средствам непрерывного обучения; навыками принятия решений в стандартных ситуациях и ситуациях относительной неопределенностью.	навыками работы по созданию мобильных систем обработки и анализа информации ; навыками совершенствования знаний по средствам непрерывного обучения; навыками принятия решений в стандартных ситуациях .	навыками работы по созданию мобильных систем обработки и анализа информации ; навыками принятия решений в стандартных ситуациях .	некоторыми навыками работы по созданию мобильных систем обработки и анализа информации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Одинцов И. О.	Профессиональное программирование. Системный подход		СПб.: БХВ-Петербург	2014	https://ibooks.ru/reading.php?productid=18535	1
2	Халидов А. А.	Программирование	методические указания к выполнению лабораторных работ	Казань: КГЭУ	2014		50
3	Кузнецова Л. В.	Лекции по современным веб-технологиям	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100629	1
4	Кириянов Д. В.	Разработка приложений Web 2.0 на Microsoft Sharepoint	учебное пособие	М.: Национальный открытый университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100470	1
5	Халидов А. А.	Объектно-ориентированное программирование	практикум	Казань: КГЭУ	2018	https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/186эл.pdf	2
6	Коломейченко А. С., Польшакова Н. В., Чеха О. В.	Информационные технологии	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/101862	1
7	Кияев В. И.	Информационные технологии в управлении предприятием	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100599	1

8	Рудикова Л. В.	Базы данных. Разработка приложений для студента	производственно - практическое издание	СПб.: БХВ-Петербург	2006		5
9	Никсон Р.	Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5		СПб.: Питер	2019	https://ibooks.ru/reading.php?productid=359215	1
10	Зяц А. М., Васильев Н. П.	Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/115516	1
11	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100271	1
12	Павловская Т. А.	Программирование на языке C++	учебное пособие	М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100409	1
13	Беляев С. А.	Разработка игр на языке JavaScript	учебное пособие	СПб.: Лань	2018	https://e.lanbook.com/book/102209	1

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1		

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
2	ГПНТБ России (Экологический раздел) Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/	http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/
3	КиберЛенинка	В https://cyberleninka.ru/	В https://cyberleninka.ru/
4	Университетская информационная система Россия	uisrussia.msu.ru	uisrussia.msu.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п		Адрес	Режим доступа
1			

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Exchange Standard CAL 2010 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition UsrCAL	Программный продукт для обмена сообщениями и совместной работы	ЗАО СофтЛайнТрейд №32081/KZN12 от 14.03.2011
2	Windows 7 Профессиональная (Starter)	Пользовательская операционная система	№2011.25486 от 28.11.2011
3	Visual Studio Express	Инструмент создания Web приложений	https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/express/
4	LMS Moodle	Это современное программное обеспечение	https://download.moodle.org/releases/latest/
5	SQL CAL 2008R2 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition UsrCAL	Серверная операционная система от компании Microsoft.	ЗАО СофтЛайнТрейд №32081/KZN12 от 14.03.2011
6	Git	Это набор консольных утилит	https://git-scm.com

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1			

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов,

заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти

промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20__ /20__
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

*Указываются номера страниц, на которых
внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих
изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» _____ 20__ г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

Подпись, дата