



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР

И.Г. Ахметова

«28» 10 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б.2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Направление подготовки	<u>09.06.01 Информатика и вычислительная техника</u>
Направленность подготовки	<u>05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации</u>
Уровень высшего образования	<u>Подготовка кадров высшей квалификации</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>

Казань-2020

## **1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по научно-исследовательской практике**

*Целью* научно-исследовательской практики является формирование у аспиранта профессиональных компетенций, способствующих квалифицированному проведению научных исследований по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» научной специальности 05.13.01-«Системный анализ, управление и обработка информации», использованию научных методов при исследовании, анализе, обобщении и использовании полученных результатов.

*Задачами научно-исследовательской практики* является:

1. Развитие и закрепление, полученных теоретических знаний по дисциплинам, включенным в программу подготовки аспирантов в соответствии с учебным планом по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» научной специальности 05.13.01-«Системный анализ, управление и обработка информации».

2. Рассмотрение вопросов по теме научного исследования (диссертации).

3. Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

4. Подготовка к проведению научной дискуссии по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

5. Разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования, оценка и интерпретация полученных результатов.

6. Изучение справочно-биографических систем, способов поиска информации.

7. Работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.

8. Обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта.

В процессе прохождения научно-исследовательской практики у аспирантов должны сформироваться следующие компетенции:

### **универсальными компетенциями**

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

### **общепрофессиональными компетенциями**

владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

-владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

-способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

-способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

-способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

-владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7).

Профессиональными компетенциями:

способность применять методы и средства системного и статистического анализа при обработке информации применительно к сложным системам (ПК-1);

способность разрабатывать и применять математическое и программное обеспечение при обработке цифровой информации (ПК-2)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**знать** закономерности развития науки и техники в области профессиональной деятельности избранной направленности (профиля) (УК-2);

современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

основные результаты новейших исследований, опубликованных в ведущих научных журналах и изданиях в области профессиональной деятельности (ОПК-2);

современные научные методы, используемые при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности (УК-1);

**уметь** применять современный научный инструментарий при решении практических задач в области профессиональной деятельности (УК-2);

использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований (ОПК-1);

формировать прогнозы развития объектов профессиональной деятельности (ОПК-3);

применять методы и средства системного и статистического анализа при обработке информации применительно к сложным системам (ПК-1);

разрабатывать и применять математическое и программное обеспечение при обработке цифровой информации (ПК-2)

**владеть методикой и методологией для:** проведения научных исследований по избранной направленности (профилю) (ОПК-2);

сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке научно обоснованных предложений и научных идей для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) (ОПК-5);

самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей (УК-3);

работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах (ОПК-1);

поиска научной информации с помощью электронных информационно-

поисковых систем сети Интернет (ОПК-1);

научного моделирования с применением современных научных инструментов (ОПК-3);

публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций (ОПК-6).

методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7).

## **2. Место научно-исследовательской практики в структуре ОП**

Научно-исследовательская практика является основной составляющей основной образовательной программы аспирантов на учёную степень кандидата наук. Прохождение научно-исследовательской практики запланировано на 3-ом курсе после освоения образовательной составляющей ОП.

Содержание научно-исследовательской практики базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин учебного плана по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» научной специальности 05.13.01-«Системный анализ, управление и обработка информации».

Умения и навыки, полученные при прохождении научно-исследовательской практики, используются при выполнении научно-исследовательской работы аспиранта и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

## **3. Формы и способы проведения научно-исследовательской практики**

Способ проведения практики стационарная, выездная,

Форма проведения практики: непрерывная, дискретная

Научно-исследовательская практика осуществляется в форме исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой диссертации.

Научно-исследовательская практика предшествует выполнению диссертации.

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.

#### **4. Место проведение научно-исследовательской практики**

Практика может проводиться на следующих базах практики: – в профильных (образовательных) организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, указанным в разделе 2 и относящимся к преподавательскому виду профессиональной деятельности; – в структурных подразделениях университета.

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с такими организациями, в том числе долгосрочных соглашений о сотрудничестве. Направление на практику оформляется приказом проректор по НР университета с закреплением каждого обучающегося за базой практики, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Научно-исследовательская практика предусмотрена на третьем курсе в пятом семестра, продолжительность практики составляет 4 недели.

## 5. Объем, структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики (продолжительность 4 недели) составляет 6 зачетные единицы, или 216 часов.

Индивидуальное задание аспиранта при прохождении научно-исследовательской практики определяется руководителем практики в соответствии с темой диссертации.

Примерами индивидуальных заданий аспиранта могут быть:

- подготовка доклада, согласованного с темой диссертации, для участия в научном семинаре, научно-практической конференции КГЭУ или другого вуза;
- подготовка к публикации статьи, согласованной с темой диссертации;
- составление развернутой библиографии по теме диссертации;
- составление библиографии с краткими аннотациями по теме диссертации и др.

№п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в академ. часах)
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование актуальности, теоретической и практической значимости выбранной темы научного исследования;</li> <li>– определение гипотез, целей и задач научно-исследовательского проекта, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования);</li> <li>– разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы (проекта), составление рабочего плана и графика выполнения исследования;</li> <li>– выбор методологии и инструментария исследования;</li> <li>– составление библиографии по теме научно-исследовательской работы;</li> <li>– проведение инструктажа на месте прохождения практики</li> </ul>	36
2	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описание объекта и предмета исследования;</li> <li>– сбор и анализ информации о предмете исследования;</li> <li>– изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;</li> <li>– анализ процесса управления с позиций эффективности производства;</li> <li>– статистическая и математическая обработка информации;</li> <li>– информационное обеспечение управления предприятием;</li> <li>– анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек,</li> </ul>	144

№п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в академ. часах)
		работа в Интернете; – оформление результатов проведённого исследования и их согласование с научным руководителем диссертации	
3	Завершающий этап	– подготовка отчета о прохождении практики; – представление на проверку отчета и корректировка в соответствии с замечаниями руководителя; – защита отчёта по практике	36

## 6. Оценивание результатов научно-исследовательской практики

### 6.1. Виды и формы контроля по практике

Контроль уровня усвоения знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГЭУ.

Текущий контроль освоения компетенций по практике проводится при изучении теоретического материала. Текущему контролю подлежит собеседование и консультации с научным руководителем.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по практике) является промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
УК-1 УК-3	<i>1. Подготовительный</i> Ознакомление аспирантов с целями и задачами, программой практики, отчетной документацией, руководителями; распределение аспирантов для прохождения практики; составление индивидуального плана практики и разработка программы исследования.	Собеседование, Задание на практику. Рабочий график (план) проведения практики
УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2	<i>2. Основной</i> Ознакомление с основными темами научных исследований, разрабатываемыми на кафедрах университета и выполнение отдельных заданий в рамках этих тем; участие в научно-исследовательской работе по конкретной теме под руководством научного руководителя; самостоятельное решение конкретной научной задачи в рамках диссертационного исследования.	Собеседование, Дневник практики
УК-4 ОПК-6;	<i>3. Заключительный</i> Оформления результатов научно-исследовательской практики (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов и выступление на научной конференции).	Собеседование, Научный текст с изложением результатов исследования с рецензией, научный доклад, презентация

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
		научного доклада, зачет с оценкой

## 7. Материалы для оценки сформированности компетенций в процессе освоения практики

### 7.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Собеседование с научным руководителем проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-исследовательской практики аспиранта.

#### Критерии оценки

Оценка	Критерии
Выполнено	Выполненные работы соответствуют заданию на практику обучающемуся, сроки выполнения работ соответствуют рабочему графику (плану) проведения практики. Обучающийся обладает достаточными умениями и навыками обобщать итоги и представлять результаты на соответствующем этапе проведения практики согласно заданию
Не выполнено	Выполненные работы не соответствуют заданию на практику обучающемуся, и (или) сроки выполнения работ не соответствуют рабочему графику (плану) проведения практики, и (или) обучающийся не обладает умениями и навыками обобщать итоги и представлять результаты на соответствующем этапе проведения практики согласно заданию

### 7.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

По итогам выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики профильная кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики. По результатам аттестации, представления презентации по теме исследования аспиранту выставляется зачет с оценкой.

### 7.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по практике в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

#### Критерии оценивания

Оценка	Критерии
«отлично»	Обучающийся выполнил работы в соответствии с заданием, продемонстрировал соответствующие знания, умения и навыки на высоком уровне, показал высокую степень сформированности умений и навыков планирования и выполнения задания на

	практику, анализа, обобщения и представления полученных результатов, аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления. Отчет по практике сформирован в полном соответствии с требованиями, не содержит ошибок содержательного и расчетного характера
<i>«хорошо»</i>	Обучающийся выполнил работы в соответствии с заданием, продемонстрировал соответствующие знания, умения и навыки на среднем уровне, показал среднюю степень сформированности умений и навыков планирования и выполнения задания на практику, анализа, обобщения и представления полученных результатов, аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления. Отчет по практике содержит незначительные ошибки содержательного и расчетного характера, имеются замечания к оформлению
<i>«удовлетворительно»</i>	Обучающийся выполнил работы в соответствии с заданием, продемонстрировал соответствующие знания, умения и навыки на низком уровне, показал низкую степень сформированности умений и навыков планирования и выполнения задания на практику, анализа, обобщения и представления полученных результатов, аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления. В отчете по практике присутствуют существенные ошибки содержательного и расчетного характера, имеются замечания к оформлению
<i>«неудовлетворительно»</i>	Обучающийся выполнил работы не в полном объеме согласно заданию, не продемонстрировал соответствующих знаний, умений и навыков планирования и выполнения задания на практику, анализа, обобщения и представления полученных результатов, аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического и творческого мышления. В отчете по практике присутствуют многочисленные ошибки содержательного и расчетного характера, не выполнены требования к оформлению

## **8. Руководство и контроль за прохождением практики**

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает индивидуальный план практики и календарные сроки ее проведения с заведующим кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

## **9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики**

Учебно-методическим обеспечением научно-исследовательской практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, периодические издания, учебно-методические пособия университета и другие материалы, связанные с тематикой НИР кафедры, лаборатории, где проходят практику аспирант.

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения проблемы.

**а) основная литература:**

1. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства / И.Б. Рыжков. – Москва: Лань, 2013. – 224 с. – есть электронный ресурс Издательского дома «Лань». Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/30202>
2. Логинова, Ф. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Ф. С. Логинова. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 275 с. — ISBN 978-5-94047-505-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64057> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Алпатов, Ю. Н. Структурно-параметрический синтез многосвязных систем управления : монография / Ю. Н. Алпатов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3058-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107917> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Егоров, А. И. Введение в теорию управления системами с распределенными параметрами : учебное пособие / А. И. Егоров, Л. Н. Знаменская. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-2554-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93595> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**б) дополнительная литература:**

1. Методы хранения и обработки данных: Учебник / Дадян Э.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989190>

2.Парамонов И.Ю., Смагин В.А., Косых Н.Е., Хомоненко А.Д. Методы и модели исследования сложных систем и обработки больших данных: монография/ Парамонов И.Ю., Смагин В.А., Косых Н.Е., Хомоненко А.Д. –Санкт-Петербург: Лань, 2020. -236 с. - электронный ресурс Издательского дома «Лань». Режим доступа <https://e.lanbook.com/reader/book/126938/#2>.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение:** Microsoft Office Word; Microsoft Office Excel; Microsoft Office Power Point; Photoshop (Demo версия); Autocad (Demo версия); Paint; Lab View, MultySim 10, интегрированные среды разработки WinIDE, Code Warrior, AVRStudio; Mathcad, CorelDRAW, Adobe Illustrator.

### Интернет ресурсы:

1. - <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека (Москва).
2. - <http://scholar.google.com> – поисковая система для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайн-оценке академических журналах и материалах, прошедших экспертную оценку.
3. - <http://www.ribk.net>, свободный. – портал "Российского информационно-библиотечного консорциума". Расширенный поиск библиографических данных и полнотекстовых ресурсов в электронных каталогах пяти крупнейших библиотек России: Всероссийской государственной библиотеке иностранной литературы им. М.И. Рудомино, Научной библиотеке МГУ им. Ломоносова, Парламентской библиотеке, Российской государственной библиотеке, Российской национальной библиотеке.

### Электронно-библиотечные системы

[ibooks.ru](http://ibooks.ru);  
[e.lanbook.com](http://e.lanbook.com).

### Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1.	Российская национальная библиотека	<a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>	Свободный
2.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Свободный
3.	Президентская библиотека имени Бориса Николаевича Ельцина	В <a href="http://prlib.ru">http://prlib.ru</a>	Свободный
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Свободный
5.	Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://scienceid.net/president/">https://scienceid.net/president/</a>	Свободный
6.	Президент России — молодым ученым - Science-ID	<a href="https://scienceid.net/president/">https://scienceid.net/president/</a>	Свободный
7.	МБД Scopus	<a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic</a>	Свободный с компьютеров университета
8.	МБД Web of Science	<a href="https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=D6cTknVCLV7j48sfzSo&amp;preferencesSaved=">https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=D6cTknVCLV7j48sfzSo&amp;preferencesSaved=</a>	Свободный с компьютеров университета
9.	Портал РФФИ	<a href="https://www.rfbr.ru/rffi/ru/">https://www.rfbr.ru/rffi/ru/</a>	Свободный

### 10. 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.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки аспирантов «09.06.01 – Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 875.

Автор  д.п.н., доцент Торкунова Ю.В.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры ИИУС от 26 октября 2020 г., протокол № 24.

Зав. кафедрой ИИУС  Ю.В. Торкунова

На заседании методического совета института ЦГЭ от 26 октября 2020 г., протокол № 2 программа рекомендована к утверждению.

Директор института  
Цифровых технологий  
и экономики  д.п.н., доцент Торкунова Ю.В.

