

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Корняков

«24» апреля 2026 г.



**Адаптированная образовательная программа  
высшего образования**

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

09.04.02 Информационные системы и технологии

---

Цифровые технологии в прикладной геофизике/ Digital Technologies in  
Applied Geophysics

---

очная

---

Год набора - 2026

Иркутск 2026

**Разработано:**

**Председатель рабочей группы по разработке АОП Паршин А.В., проректор по геологии, наукам о Земле и окружающей среде, к.г.-м.н.**

**Руководитель АОП Паршин А.В., проректор по геологии, наукам о Земле и окружающей среде, к.г.-м.н.**

Адаптированная образовательная программа одобрена учебно-методической комиссией института «Сибирская школа геонаук» протокол от «18» февраля 2026г. № 2.

Адаптированная образовательная программа одобрена ученым советом института «Сибирская школа геонаук» протокол от «24» февраля 2026 г. № 6.

Получено положительное экспертное заключение от представителей работодателей, (экспертное заключение к ООП прилагается).

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика адаптированной образовательной программы.....	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП.....	4
3	Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы	8
4	Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы.....	15
5	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы.....	15
6	Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение.....	16
7	Приложения .....	

## **1 Общая характеристика образовательной программы**

**1.1** Адаптированная образовательная программа высшего образования представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19 сентября 2017 г. (зарегистрировано в Минюсте РФ 16 октября 2017 года, регистрационный номер 48550), нормативно-правовыми актами Министерства образования и науки РФ в сфере высшего образования и локальными актами университета.

Образовательная программа высшего образования адаптирована для обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Направление: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Программа магистратуры: «Цифровые технологии в прикладной геофизике/ Digital Technologies in Applied Geophysics»

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Срок обучения по адаптированной образовательной программе может быть продлен на 6 месяцев.

Трудоемкость ООП: 120 зачетных единиц.

Форма государственной итоговой аттестации: Защита выпускной квалификационной работы

Подразделение, ответственное за реализацию ООП: институт «Сибирская школа геонаук»

Руководитель ООП: Паршин А.В., проректор по геологии, наукам о Земле и окружающей среде, к.г.-м.н.

**1.2** Адаптированная образовательная программа осваивается на английском языке.

**1.3** Адаптированная образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

**1.4** Адаптированная образовательная программа не реализуется **исключительно** с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АОП**

**2.1** Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

С учетом требований к квалификации работника по программе «Цифровые технологии в прикладной геофизике/ Digital Technologies in Applied Geophysics» дополнительно определена область профессиональной деятельности:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

**2.2** Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

**2.3** Адаптированная образовательная программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
1	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.	369н	27.04.2023	73455	25.05.2023
2	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	423н	20.07.2022	69713	22.08.2022
3	06.041 Специалист по интеграции прикладных решений	658н	05.09.2017	48309	22.09.2017
4	19.052 Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)	535н	29.06.2017	47458	19.07.2017
5	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014	31692	21.03.2014

**2.4** Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования - программы магистратуры.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Подуровень квалификации
1		3		5	6	7
06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий».	В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	7	Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/01.7	7
				Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/07.7	7
				Обработка запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	В/08.7	7
06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»	А	Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	А/01.6	6
06.041 «Специалист по интеграции прикладных решений»	Д	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и	7	Согласование требований к интеграционному решению	Д/01.7	7

		сопровождению интеграционных решений				
19.052 «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)»	D	Управление процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	7	Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/01.7	7
				Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/03.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	B/03.6	6
	C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7

## 2.5 Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем)	производственно-технологический	Мониторинг трендов и векторов развития передовых информационных технологий с внедрением и их адаптацией под конкретные геологические и технические цели в условиях меняющихся горно-геологических и инженерных факторов.	Средства вычислительной техники. Информационные системы и технологии. Программное обеспечение и его компоненты (алгоритмы, модули, интерфейсы). Данные и процессы их обработки, хранения, передачи.
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.	научно-исследовательский;	Разработка и реализация высокотехнологичных проектов по внедрению инновационных методов геологоразведки, в том числе моделирование процессов и систем, а	Физические поля различного генезиса; породы и геологические структуры в земной коре, подземные выработки. Методы проведения геологоразведочных операций.

		также автоматизация научных-исследовательских работ.	Информационные платформы и инструменты, технологии ГИС. Комплексы и процедуры для автоматизированного сбора, анализа и моделирования геолого-геофизических данных.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и планирования производственными процессами и организациями)	научно-исследовательский;	Разработка и реализация высокотехнологичных проектов по внедрению инновационных методов геологоразведки, в том числе моделирование процессов и систем, а также автоматизация научных-исследовательских работ.	Физические поля различного генезиса; породы и геологические структуры в земной коре, подземные выработки. Методы проведения геологоразведочных операций. Информационные платформы и инструменты, технологии ГИС. Комплексы и процедуры для автоматизированного сбора, анализа и моделирования геолого-геофизических данных.

### 3 Планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы

В результате освоения адаптированной образовательной программы, у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

#### 3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Способен идентифицировать проблемную ситуацию в своей профессиональной деятельности, провести аргументированный анализ и моделирование данной ситуации, предложить решения на основе системного подхода с определением потребности в ресурсах и определении основных этапов её решения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен определить цель и задачи проекта, требуемые ресурсы, методы и технологии, собрать и проанализировать исходную научную и техническую информацию, спланировать основные этапы выполнения

		проекта, разработать критерии оценки эффективности реализации проекта, организовать управление проектом на этапе его реализации, проанализировать и оформить результаты
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками грамотной и эффективной организации, координации и руководства командным взаимодействием при решении профессиональных задач для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке, используя современные коммуникативные технологии и приемы создания научного текста
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Понимает и адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в этическом и философском контекстах, знает и учитывает особенности культур при межкультурном взаимодействии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен самостоятельно определить приоритеты своего профессионального развития, в соответствии с приоритетами организовать свою деятельность, применять на практике способы саморазвития и самообразования

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Использует математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Демонстрирует понимание профессиональной информации, умеет выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Использует новые научные принципы и методы исследований в профессиональной области

	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Разрабатывает и модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем в профессиональной области
	ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	Применяет на практике методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Разрабатывает и применяет математические модели информационных систем, владеет методами анализа и проектирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Демонстрирует навыки эффективного управления разработкой программных средств и проектов

### 3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта) *
<b>Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский</b>				
Разработка и реализация высокотехнологичных проектов по внедрению инновационных методов геологоразведки, в том числе моделирование процессов и систем, а также автоматизация научных-исследовательских работ.	Физические поля различного генезиса; породы и геологические структуры в земной коре, подземные выработки. Методы проведения геологоразведочных операций. Информационные платформы и инструменты, технологии ГИС. Комплексы и процедуры для автоматизированного сбора, анализа и моделирования геолого-геофизических данных.	<b>ПК-1</b> Способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Способен собирать, анализировать и теоретически обобщать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по распределению химических элементов в земной коре, геохимическим процессам в горных породах, миграции элементов в природных системах, формируя выводы для инженерных изысканий и мониторинга окружающей среды	ПС 40.011 ТФ В/02.6 В/03.6
Разработка и реализация высокотехнологичных проектов по внедрению инновационных	Физические поля различного генезиса; породы и геологические структуры в земной	<b>ПК-2</b> Способность использовать современный отечественный и зарубежный опыт, проводить оценку	Способен анализировать отечественный и зарубежный опыт, научные публикации и НТИ о	ПС 40.011 ТФ В/02.6 ПС 19.052 ТФ D/01.7

методов геологоразведки, в том числе моделирование процессов и систем, а также автоматизация научных-исследовательских работ.	коре, подземные выработки. Методы проведения геологоразведочных операций. Информационные платформы и инструменты, технологии ГИС. Комплексы и процедуры для автоматизированного сбора, анализа и моделирования геолого-геофизических данных.	геолого-геофизической изученности объекта и определять перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ	физических процессах в недрах, сравнивать методы прикладной геофизики, обосновывать оптимальные технологии для геологических задач и обобщать результаты обработки данных для оценки геолого-геофизической изученности и перспектив минерально-сырьевой базы района	
Разработка и реализация высокотехнологичных проектов по внедрению инновационных методов геологоразведки, в том числе моделирование процессов и систем, а также автоматизация научных-исследовательских работ.	Физические поля различного генезиса; породы и геологические структуры в земной коре, подземные выработки. Методы проведения геологоразведочных операций. Информационные платформы и инструменты, технологии ГИС. Комплексы и процедуры для автоматизированного сбора, анализа и моделирования геолого-геофизических данных.	<b>ПК-3</b> Способность анализировать и синтезировать данные экспериментов, наблюдений и моделирования объектов профессиональной деятельности, а также выявлять перспективные направления научных исследований в области геолого-геофизических наук	Способен анализировать и синтезировать данные экспериментов, наблюдений и моделирования геолого-геофизических объектов, включая методы сбора, обработки и интерпретации информации, формируя новые направления исследований	ПС 40.011 ТФ С/01.6 С/02.6 D/01.7
Разработка и реализация высокотехнологичных проектов по внедрению инновационных методов геологоразведки, в том числе моделирование процессов и систем, а также автоматизация научных-исследовательских работ.	Физические поля различного генезиса; породы и геологические структуры в земной коре, подземные выработки. Методы проведения геологоразведочных операций. Информационные платформы и инструменты, технологии ГИС. Комплексы и процедуры для автоматизированного сбора, анализа и моделирования геолого-геофизических данных.	<b>ПК-4</b> Способность совершенствовать производственно-технологический процесс обработки и интерпретации наземных геофизических данных через руководство разработкой специализированных процедур и контроль повышения их производительности	Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать специализированные процедуры обработки и интерпретации наземных геофизических данных, исследуя теоретические и экспериментальные модели объектов для повышения производительности технологий	ПС 19.052 ТФ D/03.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический</b>				

<p>Мониторинг трендов и векторов развития передовых информационных технологий с внедрением и их адаптацией под конкретные геологические и технические цели в условиях меняющихся горно-геологических и инженерных факторов.</p>	<p>Средства вычислительной техники. Информационные системы и технологии. Программное обеспечение и его компоненты (алгоритмы, модули, интерфейсы). Данные и процессы их обработки, хранения, передачи.</p>	<p><b>ПК-5</b> Способность организовать и осуществлять комплексное конфигурационное управление геоинформационной системой проектов в области недропользования</p>	<p>Способен организовывать конфигурационное управление геоинформационной системой проектов недропользования, разрабатывая правила именования и версионирования, определяя структуру и этапы с ресурсами, контролируя качество изменений, а также анализируя и оптимизируя элементы для повышения функциональности, стабильности и безопасности в проектах малого/среднего уровня</p>	<p>ПС 06.016 ТФ В/01.7 В/07.7 В/08.7</p>
<p>Мониторинг трендов и векторов развития передовых информационных технологий с внедрением и их адаптацией под конкретные геологические и технические цели в условиях меняющихся горно-геологических и инженерных факторов.</p>	<p>Средства вычислительной техники. Информационные системы и технологии. Программное обеспечение и его компоненты (алгоритмы, модули, интерфейсы). Данные и процессы их обработки, хранения, передачи.</p>	<p><b>ПК-6</b> Способность руководить разработкой программного кода с оценкой качества алгоритмизации и эффективности программного продукта в соответствии с требованиями технического задания и методологиями разработки программного обеспечения</p>	<p>Способен руководить разработкой программного кода для анализа геоданных, оценивая качество алгоритмизации и эффективность с продукта с использованием формализации, сред программирования и ИИ, в соответствии с ТЗ и методологиями</p>	<p>ПС 06.017 ТФ А/01.6</p>
<p>Мониторинг трендов и векторов развития передовых информационных технологий с внедрением и их адаптацией под конкретные геологические и технические цели в условиях меняющихся горно-геологических и инженерных факторов.</p>	<p>Средства вычислительной техники. Информационные системы и технологии. Программное обеспечение и его компоненты (алгоритмы, модули, интерфейсы). Данные и процессы их обработки, хранения, передачи.</p>	<p><b>ПК-7</b> Способность анализировать функциональные требования к интеграционному решению для обработки данных геофизических исследований, применяя методы и средства разработки с документацией результатов анализа</p>	<p>Способен анализировать функциональные требования к интеграционным решениям для обработки геофизических данных, распределять на задания технические спецификации, применяя методы разработки и документируя результаты для совершенствования процессов через ИТ-сервисы</p>	<p>ПС 06.041 ТФ D/01.7</p>

### 3.2 Дополнительные компетенции выпускников, установленные в адаптированной образовательной программе

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения дополнительной компетенции
ДК	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению профессиональных и личностных задач, в том числе с использованием информационных технологий и средств сетевых коммуникаций	Способен выстраивать конструктивные взаимоотношения при решении профессиональных и личностных задач в коллективе, в том числе применяя современные информационные технологии

### 4. Адаптационные дисциплины адаптированной образовательной программы

Адаптационные дисциплины:

- Адаптационные информационные технологии;
- Социальная адаптация в коллективе

предназначены для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов, для достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

### 5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации адаптированной образовательной программы

Реализация направления магистратуры 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (программа «Цифровые технологии в прикладной геофизике/ Digital Technologies in Applied Geophysics») обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), соответствует требованиям ФГОС.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям ФГОС

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень кандидата наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты и (или) участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Преподаватели ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

Для реализации АОП ВО привлекаются:

- педагогические кадры, прошедшие повышение квалификации по вопросам обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- тьюторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги (при необходимости).

#### **6. Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение**

Обеспечивается возможность беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

- Клавиатура адаптированная беспроводная;
- Манипулятор (джойстик) беспроводной;
- Манипулятор (выносная беспроводная компьютерная кнопка);
- Ресивер для подключения по беспроводной связи джойстика, выносной беспроводной кнопки, беспроводной клавиатуры;
- Видеоувеличитель;
- ПО экранного доступа;
- Экранный увеличитель;
- Тактильный дисплей Брайля;
- Стационарный электронный видеоувеличитель;
- Читающая машина;
- Индукционная петля;
- Брайлевский принтер;
- Клавиатура с большими кнопками для людей с ограниченными возможностями;
- Тактильно звуковой информатор;
- Антивандальная кнопка вызова.

Обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются специальными учебниками и учебными пособиями, которые предоставляются таким обучающимся бесплатно в электронной форме и (или) печатной форме, в том числе с помощью электронных библиотечных систем.