

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»

Институт архитектуры и строительства

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А.В. Навроцкий

«07»

2016 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
08.06.01 Техника и технологии строительства
(направленность – 05.23.02 Основания и фундаменты,
подземные сооружения)

Присваиваемая квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Волгоград, 2016г.

Разработчики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) аспирантуры:

 д.т.н., проф. Богомолов А.Н.

 д.г-м.н., доц. Олянский Ю.И.

Согласовано:

Зав. отделом аспирантуры, докторантуры  А.А. Раюшкина

Рассмотрена ученым советом университета «07» 09 20 16 г.,
протокол № 2.

СОДЕРЖАНИЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

1 Общие положения.

- 1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры.
- 1.2 Трудоемкость программы аспирантуры.
- 1.3 Срок освоения программы аспирантуры.
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП аспирантуры.

- 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.
- 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.
- 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.
- 2.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.

3 Результаты освоения ОПОП аспирантуры.

3.1 Формирование компетенций в учебном процессе

- 3.1.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник.
- 3.1.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.
- 3.1.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.

3.2 Карта компетенций.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО.

- 4.1 Структура ОПОП аспирантуры.
- 4.2 Учебный план подготовки аспирантов.
- 4.3 Календарный учебный график.
- 4.4 Рабочие программы дисциплин, программы элементов учебного плана.
- 4.5 Оценочные средства.
- 4.6 Методические материалы.

5. Условия реализации ОПОП аспирантуры.

- 5.1. Кадровые условия реализации ОПОП.
- 5.2. Материально-технические условия реализации ОПОП.
- 5.3 Учебно-методические условия реализации ОПОП.
- 5.4 Финансовые условия реализации ОПОП.

Приложение 1. Матрица соответствия компетенций дисциплинам (элементам) учебного плана.

Приложение 2. Карты компетенций.

Приложение 3. Учебный план.

Приложение 4. Календарный учебный график.

Приложение 5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик.

Приложение 6. Кадровые условия реализации ОПОП.

Приложение 7. Материально-технические условия реализации ОПОП.

Приложение 8. Учебно-методические условия реализации ОПОП.

Приложение 9. Финансовые условия реализации ОПОП.

1. Общие положения

Основная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая Институтом Архитектуры и строительства, как структурным подразделением федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и профилю подготовки (направленности) 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения» представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Целью ОПОП аспирантуры является создание условий для приобретения аспирантами уровня знаний, умений и навыков, необходимых и достаточных для осуществления профессиональной деятельности, а также приобретение опыта научной деятельности для подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Поступающий на обучение по данной ОПОП аспирантуры должен иметь документ, удостоверяющий соответствующий уровень образования и подтверждающий определенную квалификацию (высшее образование: уровень специалитет или магистратура).

1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры.

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 873;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Уставом ВолгГТУ;
- иными локальными нормативными актами ВолгГТУ.

1.1 Трудоемкость программы аспирантуры.

Трудоемкость освоения ОПОП аспирантуры – 240 зачетных единиц за весь период обучения. Объем ОПОП аспирантуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и её составных частей используется зачетная единица. Зачетная единица для ОПОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

1.3 Срок освоения программы аспирантуры.

Срок освоения ОПОП аспирантуры составляет:

- по очной форме обучения – 4 года;
- по заочной форме обучения – 5 лет.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании. Лица, имеющие диплом специалиста и (или) магистра и желающие освоить данную ОПОП ВО, зачисляются в аспирантуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающих наличия следующих компетенций:

1. Диалектической целостности и преемственности законов философии и точных наук при использовании абитуриентами аналитического инструментария, аппарата компьютерного инжиниринга и программно-технических систем (пороговый уровень).

2. Научной обоснованности, требующей отображения современных теоретических достижений в практических технологиях и научного обоснования выборанеобходимого инструментария, оптимальных стратегий для анализа и синтеза, различных по классу задач предметных областей (пороговый уровень).

3. Формального обоснования. Методы анализа, вывода и принятия решений должны формироваться на основе известных математических теорий. Принцип категоризации предполагает классификацию, выделение и утверждение в сознании исследователя основных понятий математики и механики, выступающих в виде моделей явлений, процессов или искусственно создаваемых систем в различных предметных областях (пороговый уровень).

4. Профессиональной ориентированности, предполагающий отбор содержания и выбор стратегий обучения, ориентированных на решение профессиональных задач связанных с принятием решений в процессе применения методов расчета зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость (пороговый уровень).

5. Адаптивности студента и его способности к применению распространенных теорий, моделей, методов, которые обеспечивают современную базу для идентификации, моделирования и анализа в управлении социально-экономическими системами (пороговый уровень).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП аспирантуры

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- разработку научных основ и практических методов инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, основанных на математических моделях грунтовой среды и горных пород и обеспечивающих методы расчета оснований и фундаментов и подземных сооружений исходной информацией о физико-механических характеристиках грунтовой среды и горных пород.

- создание научных и методологических основ фундаментостроения и подземного строительства в сложных инженерно-геологических, гидрогеологических и природно-климатических условиях, а также при особых природных и техногенных воздействиях.

- разработку новых методов расчета, высокоэффективных конструкций и способов устройства подземных сооружений промышленного и гражданского назначения.

- применение новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надфундаментными конструкциями, фундаментами близрасположенных зданий и сооружений и конструкциями подземных сооружений.

- использование новых методов расчета, высокоэффективных конструкций и способов устройства оснований и фундаментов в особых инженерно-геологических условиях: на слабых, насыпных, просадочных, засоленных, набухающих, закарстованных, вечномёрзлых, пучинистых и других грунтах.

- разработку новых методов расчета, конструирования и устройства оснований, фундаментов и подземных сооружений в условиях действия динамических и сейсмических нагрузок.

- применение новых методов расчета, конструирования и устройства оснований, фундаментов и подземных сооружений при реконструкции, усилении и ликвидации аварийных ситуаций.

- создание новых принципов конструирования и высокоэффективных технологий устройства ограждающих и противодиффузионных конструкций, анкеров и распорных систем, дренажных систем, водопонижения и гидроизоляции для фундаментостроения и подземного строительства.

- разработку научных основ и основных принципов создания новых, теоретически и экспериментально обоснованных моделей грунтовых сред и основанных на их использовании методов определения свойств грунтов, расчета оснований, фундаментов и подземных сооружений.

- систематизацию научных основ и основных принципов обеспечения безопасности нового строительства и реконструкции объектов в условиях сложившейся застройки, в том числе для исторических памятников, памятников архитектуры и др.

- создание новых инженерных методов преобразования грунтов для повышения несущей способности оснований зданий и сооружений (уплотнением, закреплением, армированием, замораживанием и др).

- разработку научных основ, методов и конструктивных решений защиты территорий, а также конструктивных решений оснований и фундаментов, реализующих функцию защиты зданий и сооружений от опасных природных и техногенных воздействий.

- научное обоснование эффективных методов и средств строительного мониторинга и контроля технического состояния и надежности оснований, фундаментов и подземных сооружений.

- формирование научно-методических принципов и программ образования специалистов – геотехников в области фундаментостроения и подземного строительства как важного условия устойчивого развития строительной отрасли.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

Подземные части зданий и сооружений различного функционального назначения и отраслевой принадлежности, в.т.ч. подвалы, технические этажи и техподполья многоквартирных жилых домов, а также общественных зданий и сооружений, подземные гаражи и стоянки, транспортные развязки, пешеходные переходы и тоннели в.т.ч. и используемые как пути сообщения общественного транспорта, подземные хранилища и резервуары различного назначения;

научно-обоснуемые природные и технологические процессы происходящие в грунтовых основаниях различного типа, в особенности процессы, влияющие на техническое и эксплуатационное состояние зданий и сооружений различного назначения;

математические модели физических, химических и механических процессов в грунтовых основаниях;

средства обеспечения, технологии функционирования, метрологические и диагностические системы, мониторинговые системы и комплексы средств, направленные на изучение и наблюдение за физическими, химическими и механическими процессами в грунтовых основаниях;

методы диагностики, испытаний и контроля грунтов оснований, для

мониторинга зданий и сооружений на различных этапах их жизненного цикла;

разработка и оптимизация специализированного программного обеспечения и его аппаратная реализация в предпроектных исследованиях и мониторинге грунтов оснований.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- совокупность способов, средств и методик научной деятельности, направленных на теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с проектированием, возведением и реконструкцией подземных сооружений и подземных частей зданий различного назначения и конструктивного типа.

- аналитические, экспериментальные и теоретические задачи в области исследования грунтовых оснований, а также необходимость их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают несомненной новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию как в области строительства и проектирования, так и в учебном процессе;

- создание новых и совершенствование действующих методик оценки различных параметров грунтовых оснований, способных качественно повысить уровень предпроектных исследований в области строительства и проектирования;

- построение действующих математических, аналитических и имитационных моделей протекания различных физических, химических и механических процессов в грунтовых основаниях, и подтверждение их работоспособности и корректности экспериментальными методами, которые способствуют повышению качественного уровня проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений различного назначения;

- технико-экономическое обоснование новых эксплуатационных, расчетных и технологических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности реконструируемых и вновь создаваемых зданий и сооружений.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
Обобщенные трудовые и трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»	

Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (уровень квалификации 8)	I/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП
	I/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП
	I/04.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

3 Результаты освоения ОПОП аспирантуры

3.1 Формирование компетенций в учебном процессе.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

3.1.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими 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);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

3.1.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владению методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);
- владению культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

3.1.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, освоивший ОПОП аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью самостоятельно осуществлять деятельность в соответствующей профессиональной области: формализовать, структурировать и оформлять научные исследования и вести педагогическую работу с использованием методов и способов межличностного взаимодействия (на родном и иностранном языке) и новейших достижений информационно-коммуникационных технологий (ПК-1);
- способностью проводить научно-технические исследования в области линейной и нелинейной механики грунтов, разрабатывать физико-математические модели грунтовой среды и основанные на их использовании методы определения свойств грунтов, расчёта оснований, фундаментов, подземных сооружений в любых инженерно-геологических и природно-климатических условиях, а также при особых природных и техногенных воздействиях (ПК-2);

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов по определению свойств грунтов оснований и обследованию конструкций фундаментов (ПК-3);

- способностью к разработке новых методов расчета конструирования и устройства фундаментов с учётом их взаимодействия с основаниями, надфундаментными конструкциями здания, инженерными коммуникациями и фундаментами соседних зданий и сооружений (ПК-4).

Формирование компетенций при изучении дисциплин ОПОП аспирантуры представлено в учебном плане.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам (элементам) учебного плана приведена в Приложении 1.

3.2 Карта компетенций.

Карты всех компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в п. 2 настоящего ОПОП аспирантуры, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Структура ОПОП аспирантуры.

Наименование элемента программы	Объём (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	201
Вариативная часть	
Блок 3 «Научно-исследовательская работа»	
Вариативная часть	

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

4.2 Учебный план подготовки аспирантов.

Учебный план подготовки аспирантов разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии и строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 873. Срок обучения в соответствии с ФГОС – 4 года

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план подготовки аспиранта по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленности 05.23.02 Основания и фундаменты, подземные сооружения представлен в Приложении 3.

4.3 Календарный учебный график.

Календарный учебный график ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленности 05.23.02 Основания и фундаменты, подземные сооружения представлен в Приложении 4.

4.4 Рабочие программы дисциплин, программы элементов учебного плана.

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленности 05.23.02 Основания и фундаменты, подземные сооружения представлен в Приложении 5.

Рабочие программы дисциплин, программы элементов учебного плана являются составной частью ОПОП ВО, хранятся в отделе аспирантуры, докторантуры ВолгГТУ и на кафедре «Гидротехнические и земляные сооружения» ИАиС ВолгГТУ.

4.5 Оценочные средства.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию образовательной программы, разработаны для проверки уровня сформированности компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и обучения аспирантов. Оценочные средства входят, в качестве приложения, в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики, рабочей программы модуля «Научные исследования», программы государственной итоговой аттестации, в соответствии с Положением о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования

– программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденных приказом ректора ВолгГТУ от 20.10.2016 г. № 507.

4.6 Методические материалы.

С целью организации самостоятельной работы аспирантов, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства направленности 05.23.02 Основания и фундаменты, подземные сооружения используют методические материалы, включаемые в рабочие программы дисциплин, программы практик, рабочую программу модуля «Научные исследования» и программу государственной итоговой аттестации.

5 Условия реализации ОПОП аспирантуры

5.1 Кадровые условия реализации ОПОП.

Кадровые условия реализации ОПОП соответствует требованиям ФГОС:

– реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ВолгГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии);

– доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет не менее 60 процентов;

– научные руководители, назначаемые аспирантам, имеют учёную степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность или участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и(или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровых условиях реализации приведены в Приложении 6.

5.2 Материально-технические условия реализации ОПОП.

Материально-техническая база ИАиС ВолгГТУ соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение

всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-технические условия реализации ОПОП соответствуют требованиям ФГОС. ИАиС ВолгГТУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для выполнения научно-исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования кафедр и лабораторий ИАиС ВолгГТУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВолгГТУ.

ИАиС ВолгГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП приведены в Приложении 7.

5.3 Учебно-методические условия реализации ОПОП.

Учебно-методические условия реализации ОПОП соответствует требованиям ФГОС.

Обучающимся представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах научно-технической библиотеки ВолгГТУ (НТБ ВолгГТУ).

НТБ ВолгГТУ – это многофункциональный информационный, образовательный, научный центр общей площадью 6865 кв. м. Все обучающиеся могут пользоваться 12 абонементом, 17 читальными залами, 6 интернет классами, читальным залом научно-образовательных ресурсов (электронная библиотека), свыше 200 автоматизированными рабочими местами для пользователей. Все отделы НТБ подключены к зоне беспроводного Интернет (Wi-Fi). Фонд НТБ составляет около 2 500 000 экземпляров книг, журналов на традиционных и электронных носителях по всем отраслям знаний. Из них научная литература составляет 40 % от общего количества фонда. Осуществляется подписка на 311 названий периодических изданий, среди которых 298 названий журналов, 13 названий газет.

НТБ ВолгГТУ является членом Российской библиотечной ассоциации и участником консорциумов АРБИКОН, НЭИКОН.

В 2012 году на основании Приказа ректора ВолгГТУ № 200 от 02.04.2012 «О создании электронно-библиотечной системы», была создана собственная электронно-библиотечная система, в соответствии с Требованиями Министерства образования и науки РФ по обеспеченности обучающихся вузов доступом к электронным научным и образовательным ресурсам. В ЭБС ВолгГТУ вошли издания сотрудников университета напечатанные в издательстве учебной и научной литературы ВолгГТУ, авторефераты диссертаций, защищенные в диссертационных советах университета, сборники материалов конференций, проводимых в вузе.

Все обучающиеся имеют возможность открытого доступа к электронно-библиотечной системе ВолгГТУ и прочим научным электронным ресурсам.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по ОПОП аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удалённый доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и практики, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Сведения об учебно-методических условиях реализации ОПОП приведены в Приложении 8.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, которые облегчают визуальную работу с компьютером, работу с мышью, клавиатурой и другими устройствами ввода.

Обучение по программам аспирантуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся на основе Положения о порядке обучения по индивидуальному учебному плану при освоении образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ВолгГТУ.

5.4 Финансовые условия реализации ОПОП.

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учиты-

вающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 «О методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

Сведения о финансовых условиях реализации программы аспирантуры приведены в Приложении 9.

6. Лист изменений и дополнений ОПОП аспирантуры

Дополнения и изменения к ОПОП аспирантуры по направлению подготовки по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (направленность – 05.23.02 Основания и фундаменты, подземные сооружения)

№ п/п	Перечень дополнений и изменений, внесенных в ОПОП	Номер и дата протокола за- седания ка- федры, под- пись зав. ка- федрой	Номер и дата протокола засе- дания ученого совета ВолгГТУ
Учебный год			