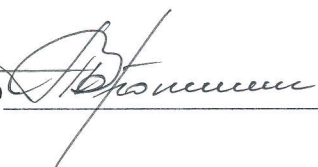


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «30» января 2020 г., протокол № 5



Ректор  М.В. Грязев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре

по направлению подготовки

08.06.01 Техника и технологии строительства

с направленностью (профилем)

Основания и фундаменты, подземные сооружения

Тула 2020 год

1 Общие сведения об образовательной программе

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» с направленностью (профилем) «Основания и фундаменты, подземные сооружения» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, общей характеристики образовательной программы, а также оценочных и методических материалов. Иные компоненты включаются в состав ОПОП ВО по решению разработчиков ОПОП ВО.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства», утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 873.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме.

1.4 Срок получения образования устанавливается учебным планом (индивидуальным учебным планом).

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

1.7 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Цель и задачи ОПОП ВО

2.1 Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области строительства на основе формирования у обучающихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающегося выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС аспирантуры по данному направлению подготовки с учетом направленности (профиля) образовательной программы.

2.2 Задачами ОПОП ВО являются обучение и подготовка специалистов в области строительства:

- владеющих навыками использования адекватных математических моделей грунтовой среды и горных пород для построения методов расчета фундаментов и подземных сооружений;

- готовых к применению современных методов научных исследований в области фундаментостроения и подземного строительства;
- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда в строительной отрасли в условиях модернизации и внедрения новых технологий и методов строительства фундаментов и подземных сооружений;
- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности проектных и строительных организаций.

Обучение по данной ООП аспирантуры ориентировано на удовлетворение потребностей в научных кадрах в области фундаментостроения и подземного строительства Тульской области и Российской Федерации в целом.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, включает:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации фундаментов и подземных сооружений различного назначения;
- создание и совершенствование рациональных типов фундаментов, подземных сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции фундаментов и подземных сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния фундаментов, оснований и подземных сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности фундаментов и подземных сооружений;
- решение научных проблем, задач в области фундаментостроения и подземного строительства, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции фундаментов и подземных сооружений;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

3.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, являются:

- фундаменты, основания, подземные сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на фундаменты и подземные сооружения;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты;

- программное обеспечение для математического моделирования процессов формирования напряженного состояния фундаментов, оснований и подземных конструкций.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП ВО:

- научно-исследовательская деятельность в области фундаментостроения, строительства и эксплуатации подземных сооружений (основной);
- научно-исследовательская деятельность в области технических наук;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции (УК):

- способность 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);
- способность 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);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

4.2 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- способность 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 в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

4.3 В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции (ПК):

- владение практикой педагогической деятельности преподавателя-исследователя на основе психолого-педагогической теории и навыками применения методик и техник научных исследований (ПК-1);

- владение методами системного анализа, планирования, подготовки и проведения эксперимента, оценки и интерпретации его результатов в своей предметной области (ПК-2);

- способность к изучению закономерностей взаимодействия фундаментов и подземных сооружений с массивами грунтов и горных пород (ПК-3);

- способность к созданию новых методов расчета, прогрессивных конструкций и технологий, новых средств мониторинга и контроля состояния грунтовых массивов, конструкций фундаментов и подземных сооружений (ПК-4);

- способность ставить и решать задачи механики сплошной среды, лежащие в основе методов расчета оснований массивов, конструкций фундаментов и подземных сооружений (ПК-5).

5 Карта формирования компетенций

Связи между планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенциями выпускника) и формирующими их отдельными элементами ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 1. Дисциплины (модули)	
Базовая часть	
История и философия науки	УК-1, УК-2
Иностранный язык	УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-5
Методология научных исследователей	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8
Вариативная часть	
Педагогика и психология высшей школы	ОПК-8, ПК-1
Теория и техника эксперимента	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Основания и фундаменты, подземные сооружения	ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Геомеханика, разрушение пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Геотехнология (подземная, открытая и строительная)	ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Блок 2. Практики	
Вариативная часть	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-8, ПК-1
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Блок 3. Научные исследования	
Вариативная часть	
Научно-исследовательская деятельность	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Блок 4. Государственная итоговая аттестация	
Базовая часть	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Факультативные дисциплины (модули)	
Механика подземных сооружений	ПК-3, ПК-4, ПК-5
Русский язык как иностранный	УК-4

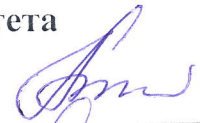
6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

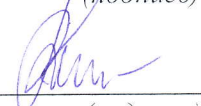
7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

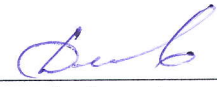
Анциферов Сергей Владимирович, зав. каф., д.т.н., доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Саммаль Андрей Сергеевич, проф., д.т.н., проф.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

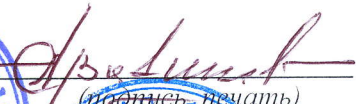
Деев Петр Вячеславович, доц., д.т.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Представители профильных организаций (предприятий)

Василенко С.А., ЗАО "Тоннельпроект", директор
(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)




(подпись, печать)

Клотц В.А., ООО «Микрощит», директор
(ФИО, наименование организации (предприятия), должность)

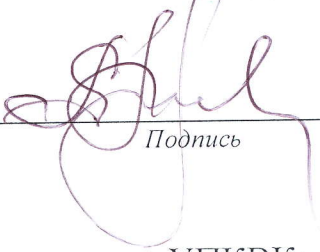


(подпись, печать)

8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией института горного дела и строительства:

Директор ИГДиС



Подпись

Р.А. Ковалев

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УПКВК:

Начальник УПКВК



Подпись

Г.Е. Мишунина