

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г.Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
А.В. Белоусов  
«30» 05 2018 г.

**Программа практики**

Научно-исследовательская практика

Направление подготовки

08.06.01 Техника и технологии строительства

Направленность (профиль) программы:

Системный анализ, управление и обработка информации

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

Белгород  
2018

Программа составлена на основании требований:

- Федерального образовательного стандарта высшего образования.
- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

Составитель (составители): доцент  Ю.Д. Рязанов  
к.т.н., доцент  В.М. Поляков

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 21 » 05 2018 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  В.М. Поляков

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой, ответственной за подготовку по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства:

Заведующий кафедрой  
Строительного материаловедения,  
изделий и конструкций:  
д.т.н., профессор  В.С. Лесовик

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ЭИТУС

« 24 » 05 2018 г., протокол № 7

Председатель: к.т.н., доцент  А.Н. Семернин

**1. Наименование практики – научно-исследовательская практика.**

**2. Научно-исследовательская практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.**

**3. Способы проведения практики – стационарная, выездная.**

**4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| №                                | Код компетенции | Компетенция                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общепрофессиональные компетенции |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                | ОПК-3           | Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав                                                                                                                                             |
| 2                                | ОПК-5           | Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций                                                                           |
| 3                                | ОПК-6           | Способность к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства                                                    |
| 4                                | ОПК-7           | Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства                                                                                                                   |
| Профессиональные компетенции     |                 |                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                | ПК-3            | Способность разрабатывать методы анализа алгоритмов и программ, проводить экспериментальные исследования сложных программных систем, исследовать и создавать методы оценки качества программных систем |

## **5. Место практики в структуре образовательной программы**

Научно-исследовательская практика — это форма профессиональной подготовки аспирантов к научной деятельности, которая представляет собой вид практической деятельности аспирантов, связанной с проведением научных исследований в рамках темы диссертационной работы, подготовкой научных публикаций, диссертации и ее последующей защиты.

Научно-исследовательская практика базируется на дисциплинах «Методологические основы научных исследований», «Системный анализ и теория систем», «Системный анализ, управление и обработка информации», «Научные исследования».

Цель научно-исследовательской практики заключается в выработке у аспиранта навыков и умений квалифицированно проводить научные исследования по избранной направленности, использовать научные методы при проведении исследований, анализировать, обобщать и использовать полученные результаты.

Задачами прохождения научно-исследовательской практики аспирантами являются:

- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов по избранной направленности, оценка и интерпретация полученных результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии по теме научного исследования;
- обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности в виде диссертации.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 51 зачетных единиц, 1836 часов и проводится во втором, шестом и восьмом семестре.

Трудоемкость практики во втором семестре составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

| №<br>п/п | Разделы<br>(этапы)<br>практики | Виды работы на практике, включая<br>самостоятельную работу аспирантов                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Организационный этап           | Знакомство с целями и задачами практики, формами отчетности по научно-исследовательской практике.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.       | Подготовительный этап          | Разработка индивидуального плана прохождения практики.<br>Изучение электронно-библиотечных систем.<br>Знакомство с научно-исследовательскими работами, выполняемыми на кафедре.<br>Изучение требований, предъявляемых к научно-технической документации.                                                                                           |
| 3.       | Основной этап                  | Поиск и изучение научной литературы и иных информационных источников по теме диссертационной работы.<br>Составление аннотированного библиографического списка изученной литературы.<br>Подготовка и проведение научных исследований по теме диссертационной работы.<br>Участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре. |
| 4.       | Отчетный этап                  | Участие в составлении отчетов о научно-исследовательских работах кафедры.<br>Составление отчета о научно-исследовательской практике.<br>Защита отчета о научно-исследовательской практике на кафедре.                                                                                                                                              |

Трудоемкость практики в четвертом семестре составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

| №<br>п/п | Разделы<br>(этапы)<br>практики | Виды работы, на практике включая<br>самостоятельную работу студентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Организационный этап           | Знакомство с целями и задачами практики, формами отчетности по научно-исследовательской практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.       | Подготовительный этап          | <p>Разработка индивидуального плана прохождения практики. Знакомство с программно-аппаратными средствами и информационными технологиями для проведения научных исследований.</p> <p>Изучение требований, предъявляемых к оформлению заявок на получение свидетельства об интеллектуальной собственности.</p> <p>Обзор конференций, проводимых по теме исследований.</p> <p>Изучение условий участия в конференциях и требований к оформлению заявок на участие в конференциях.</p> |
| 3.       | Основной этап                  | <p>Подготовка и проведение научных исследований по теме диссертационной работы.</p> <p>Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований.</p> <p>Участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре.</p>                                                                                                                                                                                                               |
| 4.       | Отчетный этап                  | <p>Оформление материала для участия в конференции.</p> <p>Выступление с докладом на конференции.</p> <p>Подготовка и подача заявки на получение свидетельства об интеллектуальной собственности.</p> <p>Участие в составлении отчетов о научно-исследовательских работах кафедры.</p> <p>Составление отчета о научно-исследовательской практике.</p> <p>Защита отчета о научно-исследовательской практике на кафедре.</p>                                                          |

Трудоемкость практики в восьмом семестре составляет 24 зачетных единиц, 864 часа.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Организационный этап     | Знакомство с целями и задачами практики, формами отчетности по научно-исследовательской практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.    | Подготовительный этап    | Разработка индивидуального плана прохождения практики. Обзор журналов, рекомендованных ВАК. Изучение требований, предъявляемых к содержанию и оформлению статей.<br>Изучение нормативных материалов, регламентирующих деятельность диссертационных советов.<br>Ознакомление с правилами оформления, представления к защите и защиты диссертаций.                                             |
| 3.    | Основной этап            | Подготовка и проведение научных исследований по теме диссертационной работы.<br>Обработка, анализ и обобщение полученных результатов.<br>Сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.<br>Анализ научной и практической значимости проводимых исследований.<br>Участие в выполнении научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре. |
| 4.    | Отчетный этап            | Подготовка и подача статьи в рецензируемый научный журнал.<br>Оформление глав диссертации.<br>Составление отчета о научно-исследовательской практике.<br>Защита отчета о научно-исследовательской практике на кафедре.                                                                                                                                                                       |

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации аспиранта по практике.**

По завершении практики во втором, шестом и восьмом семестре аспирант представляет заведующему кафедрой следующую документацию для проведения промежуточной аттестации:

- отчет о прохождении практики, в котором отражаются все виды работ, выполненные аспирантом;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики, в котором характеризуется выполнение аспирантом программы практики и степень готовности диссертации.

Результаты прохождения практики рассматриваются на заседании кафедры и оцениваются дифференцированным зачетом, который фиксируется в зачетной ведомости.

Практика считается пройденной в случае положительного отзыва научного руководителя и предоставлении отчета.

Отчет должен соответствовать общим требованиям, предъявляемым к

отчетным материалам, содержать титульный лист, на котором указываются все атрибуты работы и идентификационные сведения о аспиранте, оглавление, индивидуальный план, результаты выполнения индивидуального плана, список использованных материалов, отзыв руководителя, а также сведения о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в перечень ВАК и РИНЦ, об участии аспиранта в конференциях по теме исследования.

Оценка «Отлично» ставится аспиранту, если он выполнил программу практики в срок и в полном объеме, замечаний по содержанию и оформлению отчета нет, на защите отчета продемонстрировал полное понимание всего материала, изложенного в отчете, отзыв руководителя — положительный.

Оценка «Хорошо» ставится аспиранту, если он выполнил программу практики в срок и в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета, на защите отчета продемонстрировал хорошее владение материалом, изложенным в отчете, отзыв руководителя — положительный.

Оценка «Удовлетворительно» ставится аспиранту, если он выполнил программу практики с нарушением срока или не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета, на защите отчета продемонстрировал удовлетворительное владение материалом, изложенным в отчете, или удовлетворительный отзыв руководителя.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится аспиранту, если он не выполнил программу практики или не предоставил отчет, или отзыв руководителя — отрицательный.

## **8. Основная литература**

1. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства / Издательство "Лань". 2012. [электронный ресурс]. URL: [https://e.lanbook.com/book/2775#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/2775#book_name).
2. Скворцова Л.М. Методология научных исследований / Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ. 2014 [электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/27036.html>.
3. Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А. Основы научных исследований / Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ. 2013 [электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Организатором научно-исследовательской практики является отдел аспирантуры совместно с заведующим кафедрой. Аспиранты проходят практику согласно индивидуальному плану.

Руководителем научно-исследовательской практики является его научный

руководитель, который оказывает аспиранту научную и методическую помощь в разработке плана и организации проведения научно-исследовательской практики и выполнении задач, предусмотренных рабочей программой научно-исследовательской практики с учетом темы диссертации, контролирует работу аспиранта в ходе проведения научного исследования, принимает меры по устранению недостатков в организации практики, участвует в подведении итогов и дает заключительный отзыв об итогах прохождения практики.

При прохождении научно-исследовательской практики кафедра обеспечивает каждому аспиранту свободный доступ к персональному компьютеру, программным и программно-аппаратным средствам, необходимым аспиранту для проведения исследований, возможность работы в информационно-библиотечных системах, оказывает содействие участию аспиранта в научных конференциях и конкурсах, привлекает аспирантов к научным исследованиям и публикации результатов исследования в научных журналах.

Аспирант имеет право по всем вопросам, возникающим в процессе прохождения практики, обращаться к руководителю практики, вносить предложения по усовершенствованию организации практики.

В случае невыполнения требований, предъявляемых к аспиранту, аспирант может быть отстранен от прохождения практики.

Аспирант, отстраненный от прохождения практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план и имеющим академическую задолженность. По представлению руководителя практики и решению заведующего кафедрой ему может назначаться повторное ее прохождение.

Информационная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### **Перечень информационно-библиографических ресурсов:**

При прохождении практики используется оборудование и программное обеспечение лабораторий кафедры, а также электронно-библиотечные системы.

| № | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Принадлежность/доступность                                      | Адрес сайта                                                         | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|---|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                  | 3                                                               | 4                                                                   | 5                                                                       |
| 1 | Электронно-библиотечная система IPRbooks           | Сторонняя/индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> | ООО «Ай Пи Эр Медиа»<br>Контракт                                        |

| №  | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)                       | Принадлежность/доступность                                        | Адрес сайта                                                                               | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование            |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2                                                                        | 3                                                                 | 4                                                                                         | 5                                                                                  |
| 2  | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                      | Сторонняя/индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                   | ООО «Издательство Лань» Контракты                                                  |
| 3  | Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»)                         | Собственная/индивидуальный неограниченный доступ по сети интернет | <a href="http://ntb.bstu.ru">http://ntb.bstu.ru</a>                                       | ФГБОУ ВПО "БГТУ им. В.Г. Шухова»                                                   |
| 4  | Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки | Сторонняя/10 точек доступа с территории библиотеки                | <a href="http://www.diss.rsl.ru">http://www.diss.rsl.ru</a>                               | Федеральное государственное бюджетное учреждение "Рос.государственная библиотека". |
| 5  | Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU                                | Сторонняя/доступ с компьютеров локальной сети университета        | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                       | ООО «РУНЭБ»                                                                        |
| 6  | Электронно-библиотечная система "КнигаФонд"                              | Сторонняя/100 точек доступа по сети интернет                      | <a href="http://www.knigafund.ru">http://www.knigafund.ru</a>                             | ООО "Центр цифровой дистрибуции"                                                   |
| 7  | Polpred.com Обзор СМИ                                                    | Сторонняя/доступ с компьютеров локальной сети университета        | <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>                               | ООО "ПОЛПРЕД Справочники"                                                          |
| 8  | Материалы зарубежного издательства Springer                              | Сторонняя/доступ с компьютеров локальной сети университета        | <a href="http://www.springerlink.com/journals/">http://www.springerlink.com/journals/</a> | НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»                             |
| 12 | Информационно-справочная система «Норма CS»                              | Сторонняя/50 точек доступа в локальной сети университета          | <a href="http://normacs.ru/">http://normacs.ru/</a>                                       | ООО «Технология»                                                                   |

## Перечень интернет ресурсов:

1. <http://www.exponenta.ru/> - интернет-ресурс, содержащий руководства по работе со средой Matlab
2. <http://alglib.sources.ru/> - библиотека реализованных алгоритмов обработки информации
3. <http://www.scirp.org/Index.aspx> – 200 онлайн научно-технологических журналов по различным отраслям знаний в открытом доступе.
4. <http://academic.research.microsoft.com/> – поисковик по научным публикациям в «глубоком вебе» с набором дополнительных сервисов от Microsoft по всем основным направлениям науки, исследований и инженерно-технологических разработок.
5. <http://scientbook.com/index.php> – российская научно-информационная сеть, включающая платформу для публикаций по всем отраслям науки, а также площадку для научного общения.
6. <http://www.globalspec.com/> – инженерный поисковик. Ищет в вебе и в «глубоком вебе» данные по продуктам, изделиям, техническим решениям, деталям, расчетам и даже названиям компаний.
7. <http://www.thefreelibrary.com/> - самая большая общедоступная база книг и статей по всем направлениям науки, техники и бизнеса с 1995 года до сегодняшнего дня.
8. <http://worldwidescience.org> – мультипортал по «Глубокому научно-техническому вебу». Поиск по всем ведущим мировым научно-техническим базам ведется на основе [федеративного поиска от компании DeepWeb](#). Кроме того, поиск по всем базам сразу же переводится на 10 основных языков интернета, включая русский.
9. <http://www.techcast.org/default.aspx> – платформа для прогнозирования и отслеживания тенденций в различных отраслях техники и технологий.
10. <http://www.scirus.com/> – наиболее полный инструмент для поиска научных исследований в интернете. Ищет не только по сайтам, но и по хранилищам данных, по серверам, по архивам научных журналов, университетов и т.п.
11. <http://scholar.google.com/> – научный Google, со всеми его гигантскими достоинствами и определенными маркетинговыми особенностями.
12. <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/> – поисковик по научной и технологической информации, базирующийся на технологии «глубокого веба». Ищет по 300 самым авторитетным и обширным научно-техническим и технологическим коллекциям, которые включают в себя архивы, сервера, базы данных, не доступные для популярных поисковых систем.
13. <http://www.scholar.ru/> – российский поисковик научных публикаций, авторефератов и диссертаций по всем областям науки.
14. <http://elibrary.ru> – электронная научная библиотека российских и зарубежных журналов по всем отраслям науки и техники.

15.<http://www.scitopia.org/scitopia/> – охватывает свыше 3,5 млн. интегрированных научно-технических документов, а также правительственных данных и патентов.

16.<http://isihighlycited.com/> – поисковик Thomson Reuters. Позволяет найти конкретных исследователей и разработчиков по отраслям науки, темам, учреждениям и странам.

17.<http://www.techxtra.ac.uk/> – библиотека статей, сайтов, книг по всем основным отраслям науки и техники, включает самые последние исследования и диссертации.

18.<http://www.scinet.cc/> – удобный поисковик по основным направлениям науки и технологий.

19.<https://sci-hub.io/> - поисковик научных публикаций

20.<http://www.twirpx.com/> – библиотека учебной и научной литературы.

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Для прохождения научно-исследовательской практики используются аудиторный фонд, оснащенный оборудованием для проведения научных исследований:

- лаборатория технологий и методов программирования (Класс интернет-технологий), ГУК Ауд 430;
- лаборатория специализированных программно-информационных систем, ГУК Ауд 412;
- лаборатория безопасности сетей ЭВМ, ГУК Ауд 426.

Используется следующее лицензионное ПО:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office
- Microsoft Visual Studio.

## 11. Утверждение программы практики

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ АСПИРАНТА**

---

(Ф.И.О. аспиранта)

Аспирант(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Подпись руководителя

Дата:

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г.Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
А.В. Белоусов  
«30» 05 2018 г.

**Программа практики**

Педагогическая практика

Направление подготовки

08.06.01 Техника и технологии строительства

Направленность (профиль) программы:

Системный анализ, управление и обработка информации

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

Белгород  
2018

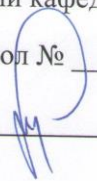
Программа составлена на основании требований:

- Федерального образовательного стандарта высшего образования.
- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

Составитель (составители): доцент  Ю.Д. Рязанов  
к.т.н., доцент  В.М. Поляков

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 21 » 05 2018 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  В.М. Поляков

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой, ответственной за подготовку по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства:

Заведующий кафедрой  
Строительного материаловедения,  
изделий и конструкций:  
д.т.н., профессор  В.С. Лесовик

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ЭИТУС

« 24 » 05 2018 г., протокол № 7

Председатель: к.т.н., доцент  А.Н. Семернин

**4. Наименование практики – педагогическая практика.**

**5. Педагогическая практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.**

**6. Способы проведения практики – выездная, стационарная.**

**4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| №                                | Код компетенции | Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общепрофессиональные компетенции |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                | ОПК-8           | Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования                                                                                                                                                                    |
| Профессиональные компетенции     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                | ПК-4            | Способность анализировать и обобщать знания психологии и педагогики высшей школы в целях преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении                                                                                                               |
| 2                                | ПК-5            | Способность разрабатывать и модернизировать содержание учебных дисциплин, отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профильной направленности, а также применять новые образовательные технологии, включая системы электронного и дистанционного обучения |

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

Педагогическая практика в системе подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности.

Она представляет собой вид практической деятельности аспирантов, включающий в себя преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков в работе преподавателя.

Педагогическая практика базируется на дисциплине «Психология и педагогика высшей школы».

Целью педагогической практики является изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам профиля соответствующего направлению обучения.

В процессе прохождения педагогической практики аспиранты должны овладеть:

- основами научно-методической и учебно-методической работы;
- навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал;
- систематизации учебных и воспитательных задач;
- методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала;
- разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности.

В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Основная задача педагогической практики – показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности аспиранта к преподавательской деятельности.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

| № п/п | Разделы (этапы) практики                     | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Организация практики (подготовительный этап) | Организационное собрание, которое проводит заведующий аспирантурой и информирует аспирантов об основных требованиях, нормативных положениях и формах отчетности по педагогической практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.    | Ознакомительные работы                       | Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в БГТУ им. В.Г. Шухова<br>Изучение опыта научно-педагогической деятельности ведущего профессорско-преподавательского состава кафедры в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине и смежным наукам в рамках направления подготовки в аспирантуре                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.    | Производственный этап                        | Индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету<br>Проведение учебных занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических и лабораторных занятий, чтение лекций) в присутствии научного руководителя или преподавателя, осуществляющего учебный процесс по данной дисциплине<br>Участие в разработке методических материалов по преподаваемому предмету<br>Индивидуальная работа со студентами, руководство научными студенческими исследованиями, руководство производственной практикой студентов<br>Участие в проверке курсовых работ (проектов), расчетно-графических заданий и др. видах работ. |
| 4.    | Заключительный этап                          | Подготовка и оформление отчета о практике<br>Получение отзыва от научного руководителя<br>Защита отчета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации аспиранта по практике

По завершении практики аспирант представляет заведующему кафедрой следующую документацию для проведения промежуточной аттестации:

– отчет о прохождении практики, в котором отражаются все виды учебной нагрузки и методической работы аспиранта;

– отзыв научного руководителя о прохождении практики, в котором характеризуется выполнение аспирантом учебной нагрузки и методической части программы практики, педагогические умения и способности к педагогической деятельности, уровень подготовки аспиранта.

Результаты прохождения практики рассматриваются на заседании кафедры и оцениваются дифференцированным зачетом, который фиксируется в зачетной

ведомости.

Практика считается пройденной в случае положительного отзыва научного руководителя и предоставлении отчета.

Отчет должен соответствовать общим требованиям, предъявляемым к отчетным материалам, содержать титульный лист, на котором указываются все атрибуты работы и идентификационные сведения о аспиранте, оглавление, индивидуальный план, результаты выполнения индивидуального плана, список использованных материалов и отзыв руководителя.

Оценка «Отлично» ставится аспиранту, если он выполнил программу практики в срок и в полном объеме, замечаний по содержанию и оформлению отчета нет, на защите отчета продемонстрировал полное понимание всего материала, изложенного в отчете, отзыв руководителя — положительный.

Оценка «Хорошо» ставится аспиранту, если он выполнил программу практики в срок и в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета, на защите отчета продемонстрировал хорошее владение материалом, изложенным в отчете, отзыв руководителя — положительный.

Оценка «Удовлетворительно» ставится аспиранту, если он выполнил программу практики с нарушением срока или не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета, на защите отчета продемонстрировал удовлетворительное владение материалом, изложенным в отчете, или удовлетворительный отзыв руководителя.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится аспиранту, если он не выполнил программу практики или не предоставил отчет, или отзыв руководителя — отрицательный.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

- основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин;
- принципы организации учебного процесса в вузе;
- сущность общепедагогических методов и форм обучения и воспитания в высшей школе;
- особенности современных педагогических технологий и механизм их реализации в БГТУ им. В.Г. Шухова;
- виды учебной работы, используемые в высших учебных заведениях;
- методические приемы, применяемые при проведении различных видов учебной работы;
- особенности организации самостоятельной работы студентов;
- способы оценки знаний студентов.

## **8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **8.1. Перечень основной литературы**

1. Григорьев, Д.А. Педагогика высшего образования: теоретические и методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Григорьев.  
– М.: РПА Минюста России, 2014. Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/47250.html>.

2. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть 1 [Электронный ресурс] / Учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20793.html>

3. Кручинин, В.А. Психология и педагогика высшей школы. Часть II. [Электронный ресурс] / Учебно-методическое пособие / В.А. Кручинин – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54959.html>.

4. Шамаева О.П., Хорошун Н.А. Психология и педагогика высшей школы: курс лекций [Электронный ресурс]: курс лекций – Электрон. дан. – Белгород: изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова 2017. – 112 с. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/?searchType=User&BasicSearchString=шамаева&ViewMode=false&PackId=0&page=1>

## **8.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы: Учебное пособие [Электронный ресурс] / М.Т. Громкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52045.html>.

2. Дудина, М.Н. Дидактика высшей школы. От традиций к инновациям: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / М.Н. Дудина. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66524.html>.

## **8.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Научная библиотека Московского государственного университета им.М.В. Ломоносова. – Режим доступа: <http://www.nbmg.ru/search> .

2. Электронный журнал "Психологическая наука и образование". Режим доступа: <http://psyjournals.ru/psyedu/> .

3. Российская академия наук; Институт научной информации по общественным наукам. Режим доступа: <http://www.inion.ru> .

4. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.

5. Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>.

6. Справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.zakonrf.info/>.

7. Консультант+. Справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/>.

8. «Университетская библиотека- online». Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).

**Дополнительные электронные образовательные ресурсы:**

1. <http://www.flogiston.ru> (flogiston.ru)
2. <http://seriweb.com> (seriweb.com)
3. <http://www.rusdrakon.narod.ru/links/linkstests.htm> (narod.ru)
4. <http://science.ng.ru/> (ng.ru)
5. <http://www.bookap.info> (bookap.info)
6. <http://magazme.mospsy.ru/links/index.shtml> (mospsy.ru)
7. <http://dic.academic.ru> (academic.ru)
8. <http://www.km.ru/science> (km.ru)
9. <http://www.ioso.iip.net/distant> (iip.net)
10. <http://psychology.net.ni/shop/> (net.ni)
11. <http://informika.ru> (informika.ru)
12. <http://www.eleaming-reviews.org> (eleaming-reviews.org)
13. <http://www.oim.ru> (oim.ru)
14. <http://www.ecsoman.edu.ru> (edu.ru)
15. <http://www.psy.msu.ru> (msu.ru)
16. <http://www.jourclub.ru/6/> (jourclub.ru)
17. <http://www.orjenet.edu.ru> (edu.ru)
18. <http://dictionam.fio.ru> (fio.ru)
19. <http://www.humanities.edu.ru> (edu.ru)
20. <http://pirao.ru> (pirao.ru)
21. <http://www.socioniko.net/ru/links/psy-lib.html> (socioniko.net)
22. <http://popoff.donetsk.ua/text/psv> (donetsk.ua)
23. <http://www.i-u.ru> (i-u.ru)
24. <http://www.ido.edu.ru> (edu.ru)
25. <http://www.ict.edu.ru> (edu.ru)
26. <http://textbook.k.keildysh.ru/request.htm> (keildysh.ru)
27. <http://school-collection.edu.ru> (edu.ru)
28. <http://www.edu.ru> (edu.ru)
29. <http://hpsy.ru> (hpsy.ru)
30. <http://www.psycheya.ru> (psycheya.ru)
31. <http://psychology.pu.ru> (pu.ru)
32. [http://www.ido.edu.ru/psychology/pedagogical\\_psychology](http://www.ido.edu.ru/psychology/pedagogical_psychology) (edu.ru)

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Общее руководство и контроль за прохождением аспирантами научно-педагогической практики возлагается на начальника отдела аспирантуры.

Непосредственное руководство аспирантом и контроль за выполнением им плана практики осуществляется его научным руководителем, который:

- составляет рабочий план проведения практики;
- разрабатывает индивидуальное задание;
- участвует в распределении аспирантов по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за сроком проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, отраженным в индивидуальном плане практики;
- проводит текущую аттестацию по практике, дает заключительный отзыв

об итогах прохождения практики.

Во время прохождения практики аспирант обязан:

- выполнить индивидуальное задание, предусмотренное программой научно-педагогической практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка университета, распоряжения администрации и руководителя практики;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Во время прохождения практики аспирант имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе прохождения практики, обращаться к руководителю практики, пользоваться учебно-методическими пособиями, вносить предложения по усовершенствованию организации практики;
- на посещение учебных занятий ведущих преподавателей университета с целью изучения их методики преподавания и знакомства с передовым педагогическим опытом по предварительному соглашению.

В случае невыполнения требований, предъявляемых к аспиранту, аспирант может быть отстранен от прохождения практики.

Аспирант, отстраненный от прохождения практики или работа которого на практике признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план и имеющим академическую задолженность. По представлению руководителя практики и решению заведующего кафедрой ему может назначаться повторное ее прохождение.

При выполнении заданий на практике используется специальная литература, рекомендованная научным руководителем аспиранта, а также федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, характеристики основных образовательных программ, реализуемых на кафедре, учебные планы, учебно-методические комплексы дисциплин.

Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Для прохождения научно-педагогической практики используются необходимые для проведения лабораторных занятий лаборатории кафедры и аудитории для чтения лекций.

Используется следующее лицензионное ПО:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office
- Microsoft Visual Studio.

## 11. Утверждение программы практики

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

Программа практики утверждена без изменений/с изменениями на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Поляков В.М.  
Директор института \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ АСПИРАНТА**

---

(Ф.И.О. аспиранта)

Аспирант(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Подпись руководителя

Дата: