

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



Программа практики
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (Педагогическая практика)

Направление подготовки
15.06.01 - Машиностроение

Профиль
Машины, агрегаты и процессы

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения
Очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

Кафедра механического оборудования

Белгород 2014

Программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 881 по направлению 15.06.01 – Машиностроение.

Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2014 году.

Составитель (составители): к.т.н., проф. [подпись] (Ханин С.И.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Программа практики согласована с базовой кафедрой по направлению подготовки аспирантов 15.06.01 – Машиностроение:

Технологии машиностроения
(название кафедры)

Заведующий кафедрой д.т.н., проф. [подпись] (Дуюн Т. А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 2 » 09 2014 г., протокол № 1

Программа обсуждена на базовой кафедре по направленности образовательной программы аспирантуры:

Механического оборудования
(название кафедры)

Заведующий кафедрой д.т.н., проф. [подпись] (Богданов В.С.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 5 » 09 2014 г., протокол № 2

Программа одобрена методической комиссией института

« 18 » 09 2014 г., протокол № 1

Председатель : доцент [подпись] (Герасименко В.Б.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

| | | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Владеть: Способностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; современными педагогическими технологиями в процессе профессионального обучения и профессиональной деятельности; опытом взаимодействия со студентами в процессе учебной и учебно-исследовательской деятельности. |
| Профессиональные | | |
| 4 | ПК-8 Способность анализировать и обобщать знания психологии и педагогики высшей школы в целях преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении | Знать: Содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач. Уметь: Анализировать и обобщать знания психологии и педагогики высшей школы в целях преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении. Владеть: Навыками преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении. |

3. Место практики в структуре образовательной программы

Содержание педагогической практики основывается и является логическим продолжением дисциплин: «Иностранный язык», «Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий», «Психология и педагогика высшей школы» базовой части дисциплин учебного плана.

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» аспирант должен:

Знать: лексический минимум профессионального иностранного языка в объеме не менее 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);

Уметь: вести на иностранном языке беседу – диалог общего и профессионального характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём.

Владеть: профессиональным иностранным языком в объёме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

В результате освоения дисциплины «Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий» аспирант должен:

Знать: основные этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;

Уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности.

Владеть: навыками организации работы исследовательского коллектива на основе соблюдения принципов в соответствующей области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» аспирант должен:

Знать: Основные этические принципы организации взаимодействия; технологии совершенствования профессиональной деятельности согласно этическим нормам.

Основные образовательные технологии, используемые в системе высшего образования. Методологические основы образования. Психические процессы, состояния и свойства. Личностную структуру специалиста высшей квалификации и ее формирование в учебном процессе. Психологию учебной деятельности и познавательных процессов.

Уметь: Соблюдать беспристрастность, исключаящую возможность влияния на свою профессиональную деятельность решений политических партий и общественных объединений. Ориентироваться в многообразии форм, методов и обучающих технологий. Анализировать и обобщать знания психологии и педагогики высшей школы в целях организации учебного процесса профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении. Самостоятельно разрабатывать предложения и рекомендации по решению проблем организации учебного процесса профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении

Владеть: Правилами делового поведения и этических норм, связанных с осуществлением профессиональной деятельности. Навыками разработки и применения современных образовательных технологий в педагогическом процессе. Навыками анализа и обобщения основных положений психологии и педагогики высшей школы в целях преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении. Навыками разработки и применения рекомендаций по решению проблем организации учебного процесса в рамках преподавания профессиональных дисциплин.

Содержание дисциплины Педагогическая практика необходимо как предшествующее для дисциплины «Научные исследования», Научно-исследовательской практики и Государственной итоговой аттестации.

4. Структура и содержание практики _____

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа

| № п / п | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике | Срок выполнения этапов |
|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| | | Самостоятельная работа | |
| 1 | Практический этап | Составление плана прохождения практики. | 1 неделя |
| | | Ознакомление с преподаванием дисциплин основных образовательных программ на кафедре механического оборудования. Проведение занятий в студенческих группах в открытом режиме. Проведение кураторских часов. Консультирование студентов по курсовому и дипломному проектированию. Руководство научно-исследовательской работой студентов, учебной и производственной практикой. | 1...4 недели |
| | | Обсуждение результатов проведения занятий и консультирования с руководителем. | 4 неделя |
| 2 | Ознакомительный этап | Ознакомление с теоретическими основами современных педагогических технологий высшей школы: - основанных на информационно-телекоммуникационных средствах, - удалённые и виртуальные технологии, | 5 неделя |

| | | | |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| | | - технологии индивидуального обучения и групповой работы. | |
| | | Ознакомление с учебной, методической, организационной и воспитательной работой университета. | 5 неделя |
| | | Ознакомление с учебной, методической, организационной и воспитательной работой кафедры механического оборудования. Ознакомление с нормативными и методическими материалами. | 6...7 недели |
| 3 | Заключительный этап | Подготовка отчета по практике и его защита | 8 неделя |

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

По итогам педагогической практики подготавливается отчет, в котором должны быть отражены: План прохождения практики. Организационная структура образовательного и научного процесса в университете. Анализ образовательных технологий, применяемых в университете. Характеристика учебно-методической, организационной и воспитательной работы. Материально-техническая, учебно-методическая и информационная обеспеченность образовательного и научного процесса университета и выпускающей кафедры. Характеристика основных образовательных программ, реализуемых на выпускающей кафедре и учебных планов. Результаты промежуточного отчета по практике. Особенности преподавания дисциплин основных образовательных программ на выпускающей кафедре, руководства практикой, выпускными квалификационными работами. Результаты проведения аспирантом учебных занятий в студенческих группах, кураторских часов; консультирования студентов по курсовому и дипломному проектированию; руководства научно-исследовательской работой студентов. К отчету прилагается заверенный отзыв руководителя практики на аспиранта-практиканта.

Осуществляется защита итогового отчета по педагогической практике. Дифференцированный зачет выставляется руководителем практики по результатам оценки прохождения практики; отчета и ответов на заданные вопросы.

Критерии оценивания выполнения и защиты курсового отчета по практике.

| Оценка | Критерии оценивания |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Педагогическая практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Аспирант показал отличные способности работы с нормативными и учебно-методическими материалами, анализа, систематизации, углубления знаний и практических навыков; делать аргументированные выводы. Календарный план прохождения практики аспирантом полностью соблюдался. При обсуждении результатов проведения занятий в открытом режиме аспирантом получена отличная оценка. Защита отчета прошла на высоком уровне, на все заданные вопросы были получены правильные и полные ответы. |
| 4 | Педагогическая практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Аспирант показал хорошие способности работы с нормативными и учебно-методическими материалами, анализа, систематизации, углубления знаний и практических навыков; делать аргументированные выводы. Календарный план прохождения практики аспирантом полностью соблюдался. При обсуждении результатов проведения занятий в открытом режиме аспирантом получена хорошая оценка. Защита отчета прошла на высоком уровне, на все заданные вопросы были получены ответы с незначительными ошиб- |

| Оценка | Критерии оценивания |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ками. |
| 3 | Педагогическая практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен с некоторыми отклонениями от требований. Аспирант показал удовлетворительные способности работы с нормативными и учебно-методическими материалами, анализа, систематизации, углубления знаний и практических навыков; делать аргументированные выводы. Календарный план прохождения практики аспирантом нарушался. При обсуждении результатов проведения занятий в открытом режиме получена удовлетворительная оценка. Защита отчета прошла на удовлетворительном уровне, на все заданные вопросы были получены ответы, в которых было допущено много неточностей. |
| 2 | Педагогическая практика пройдена с отступлениями от задания, отчет выполнен не в полном объеме, оформлен с отклонениями от требований. Аспирант показал неудовлетворительные способности работы с нормативными и учебно-методическими материалами, анализа, систематизации, углубления знаний и практических навыков; делать аргументированные выводы. Календарный план прохождения практики аспирантом нарушался. При обсуждении результатов проведения занятий в открытом режиме аспирантом получена неудовлетворительная оценка. Защита отчета прошла на неудовлетворительном уровне, на все заданные вопросы были получены ответы, в которых было допущено много ошибок. |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Григорьев Д.А. Педагогика высшего образования: теоретические и методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьев Д.А., Торгашев Г.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2014.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47250.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Соколов Е.А. Психология познания. Методология и методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, Университетская книга, 2007. — 384 с. — 978-5-98699-038-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9140.html>

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». Режим доступа: [rguts.ru>...images...aboutuniver/official...150302.pdf](http://rguts.ru/images/aboutuniver/official...150302.pdf)

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование». Режим доступа: [fgosvo.ru>uploadfiles/fgosvom/150402.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/150402.pdf)

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Режим доступа: [docs.cntd.ru>document/420215580](http://docs.cntd.ru/document/420215580).

Дополнительная литература:

1. Попков В.А. Методология педагогики [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржуев. — Электрон.

текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 208 с. — 978-5-211-05389-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13092.html>

Интернет ресурсы:

1. Ресурсы научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова - www.bstu.ru
2. Ресурсы электронно-библиотечной системы IPRBOOKS - www.iprbookshop.ru)
3. Ресурсы научной электронной библиотеки eLIBRARU - www.elibraru.ru
4. Ресурсы электронно-библиотечной системы «Лань» - <http://e.lanbook.com>
5. Ресурсы электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>
6. Ресурсы института федеральной собственности - <http://www.fips.ru/>

7. Перечень информационных технологий

На педагогической практике аспирантам предоставлен доступ к внутренней локальной сети университета, с возможностью пользования электронными ресурсами библиотеки и сети Интернет.

Сведения о наличии программного обеспечения зала дипломного и курсового проектирования ГУК №012

| № | Разработчик ПО | ПО | Кол-во приобр. мест | Год ввода в экспл. | Год послед. и. обновл. | № дог. |
|---|---------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Microsoft | Windows 10 Enterprise 2016 LTSB | 450 | 2017 | 2020 | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 2017-10-02 до 2020-10-31 Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 |
| 2 | ООО «СолидВоркс Р.» | SolidWorks Education Edition(версия 2017-2018) | 500 | 2017 | 2017 | Сублицензионный договор №L010317-7 |
| 3 | Microsoft | Microsoft Office Professional 1 2013 | 450 | 2014 | 2020 | Договор 31401445414 от 25.09.2014 Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 2017-10-02 до 2020-10-31 Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 |
| 4 | | Autodesk Education Master Suite (№ лиц. 705302634 0) | Полнофункциональные версии продуктов Autodesk | Соглашение о сотрудничестве в сфере развития авторизованной | - | Соглашение о сотрудничестве №10 в сфере развития авторизованной сертификации по программам Autodesk |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|
| | | | - http://lice nse_po.b stu.ru/aut odesk. | сертифи- кации по програм- мам Autodesk | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|

8. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения педагогической практики аспирантам предоставляются специализированные аудитории, предназначенные для проведения учебного процесса: методический кабинет кафедры МО - ауд. ГУК №113 (оборудование - компьютер, подключенный к сети «Интернет» и имеющий доступ в электронную информационно-образовательную среду), ауд. ГУК №117 (оборудование - смеситель двух-валковый, валковая дробилка, трубная мельница, турбосмеситель, роторный смеситель, дезинтегратор, дуговой грохот, дезинтегратор, обминатель глины, колосниковый грохот, гравитационный бетоносмеситель, щековая дробилка), ГУК №117а (оборудование - установка гидротранспорта, электроталь, шнековый питатель, ленточный питатель, пластинчатый питатель), ауд. ГУК №018 (оборудование - бегуны, щековая дробилка, конусная дробилка, барабанная мельница, помольно-смесительный комплекс, барабанный грохот, колосниковый грохот, тарельчатый питатель, турбосмеситель, ковшовая мешалка, компьютер, проектор), ауд. ГУК №119 (оборудование - плоттер ф. А1, струйный принтер, 2 лазерных принтера, ксерокс, сканер, 2 ноутбука, 2 проектора, 5 компьютеров, подключенных к сети «Интернет» и имеющих доступ в электронную информационно-образовательную среду), ауд. ГУК №120 (оборудование – 3 компьютера, подключенных к сети «Интернет» и имеющих доступ в электронную информационно-образовательную среду), ауд. ГУК №122 (оборудование - установка для регулировки подшипников скольжения, установка для балансировки шкивов и валов, установка для регулировки цепных передач, трубная шаровая мельница), ауд. ГУК №124 (оборудование – проектор, 10 компьютеров, подключенных к сети «Интернет» и имеющих доступ в электронную информационно-образовательную среду), ауд. ГУК №128 (оборудование – проектор, компьютер, имеющий доступ в электронную информационно-образовательную среду), ауд. ГУК №009 (оборудование – Роторная дробилка, молотковая дробилка, конусная дробилка). Для индивидуальных занятий предоставляется зал дипломного и курсового проектирования (ауд. ГУК № 012), оборудованный 10 графическими станциями, подключенными к сети «Интернет» и имеющих доступ в электронную информационно-образовательную среду; зал дипломного и курсового проектирования (ауд. ГУК № 008), оборудованный 6 графическими станциями, подключенными к сети «Интернет» и имеющих доступ в электронную информационно-образовательную среду. Компьютеры оснащены соответствующим программным обеспечением.

9. Утверждение программы практики

Программа практик без изменений утверждена на 2015 /2016 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «19» 05 2015 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО

Директор института _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО

9. Утверждение программы практики

Программа практик без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры от «15» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов

подпись, ФИО

Директор института _____ В.С. Богданов


подпись, ФИО

9. Утверждение программы практики


Программа практик без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 22 заседания кафедры от «23» 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов


подпись, ФИО

Директор института _____ С. С. Латышев


подпись, ФИО

9. Утверждение программы практики

Программа практик с изменениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 25 заседания кафедры от «18» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО

Директор института _____ С. С. Латышев
подпись, ФИО

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Григорьев Д.А. Педагогика высшего образования: теоретические и методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьев Д.А., Торгашев Г.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2014.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47250.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Соколов Е.А. Психология познания. Методология и методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, Университетская книга, 2007. — 384 с. — 978-5-98699-038-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9140.html>

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». Режим доступа: [rguvs.ru>...images...aboutuniver/official...150302.pdf](http://rguvs.ru/images/aboutuniver/official...150302.pdf)

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 15.04.02 «Технологические машины и оборудование». Режим доступа: [fgosvo.ru>uploadfiles/fgosvom/150402.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/150402.pdf)

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 15.06.01 «Машиностроение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Режим доступа: [docs.cntd.ru>document/420215580](http://docs.cntd.ru/document/420215580).

6. Педагогическая практика. Методические указания к прохождению педагогической практики для аспирантов очной и заочной форм обучения направления аспирантуры 15.06.01 – Машиностроение и 08.06.01 – Техника и технологии строительства / Сост. С.И. Ханин, О. С. Мордовская. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018.- 26 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018110614062605800000652968>

Дополнительная литература:

1. Попков В.А. Методология педагогики [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 208 с. — 978-5-211-05389-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13092.html>

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ
АСПИРАНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. аспиранта)

(Ф.И.О. руководителя, уч. степень, уч. звание, должность)

Аспирант (ка) _____ курса проходил(а) _____
_____ практику

в _____

с _____ 201__ г. по _____ 201__ г.

За время прохождения практики* _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Подпись руководителя
Дата

* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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



Программа практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)

Направление подготовки
15.06.01 - Машиностроение

Профиль
Машины, агрегаты и процессы

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения
Очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

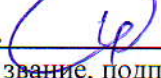
Кафедра механического оборудования

Белгород 2014

Программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 881 по направлению 15.06.01 – Машиностроение.

Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2014 году.

Составитель (составители): к.т.н., проф.  (Семикопенко И.А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Программа практики согласована с базовой кафедрой по направлению подготовки аспирантов 15.06.01 – Машиностроение:

Технологии машиностроения
(название кафедры)

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  (Дююн Т. А.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 2 » 09 2014 г., протокол № 1

Программа обсуждена на базовой кафедре по направленности образовательной программы аспирантуры:


Механического оборудования
(название кафедры)

Заведующий кафедрой д.т.н., проф.  (Богданов В.С.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 5 » 09 2014 г., протокол № 2

Программа одобрена методической комиссией института

« 18 » 09 2014 г., протокол № 1

Председатель : доцент  (Герасименко В.Б.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Общая характеристика, цель и задачи научно-исследовательской практики

Наименование практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Способ проведения практики: стационарная, выездная

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| Формируемые компетенции | | | Требования к результатам обучения |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № | Код компетенции | Компетенция | |
| Общепрофессиональные | | | |
| 1 | ОПК-1 | Способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства. | В результате освоения дисциплины аспирант должен: Знать: особенности методов оценки новых решений в области построения машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования; особенности методов оценки новых решений в области моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования. Уметь: применять разнообразные методы оценки новых решений в области построения машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования; применять разнообразные методы оценки новых решений в области моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования. Владеть: методами оценки новых решений в области построения машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования; методами оценки новых решений в области моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и |
| 2 | ОПК-5 | Способность планировать и проводить экспериментальные | В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: особенности методов планирования экспериментальных исследований; особенности |

| | | | | |
|------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | исследования последующим адекватным оцениванием получаемых результатов. | с | методов проведения экспериментальных исследований; особенности адекватной оценки получаемых результатов. Уметь: применять методы планирования экспериментальных исследований; применять методы проведения экспериментальных исследований; адекватно оценивать получаемые результаты. Владеть: методами планирования экспериментальных исследований; методами проведения экспериментальных исследований; способностью адекватно оценивать получаемые результаты. |
| Профессиональные | | | | |
| 3 | ПК-6 | Способность исследованию технологических процессов, динамики машин, агрегатов, узлов и их взаимодействия с окружающей средой. | к | В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: особенности методов исследования технологических принципов, динамики машин, агрегатов, узлов и их взаимодействия с окружающей средой. Уметь: применять методы исследования технологических процессов, динамики машин, агрегатов, узлов и их взаимодействия с окружающей средой. Владеть: методами исследования технологических процессов, динамики машин, агрегатов, узлов и их взаимодействия с окружающей средой. |

3. Место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики составляет 51 зачетных единиц, 1836 часов.

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля) |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Направления развития и совершенствования оборудования предприятий строительных материалов |
| 2 | Научные исследования |

Для прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен знать:

- Закономерность развития науки по избранному направлению;
- Основные результаты исследований, опубликованные в ведущих научных изданиях;
- Современные научные методы, используемые для проведения научных исследований;

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля) |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Машины агрегаты и процессы |
| 2 | Государственная итоговая аттестация |

После прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен уметь:

- Применять современный научный инструментарий для решения практических задач;
- Использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований;
- Формировать прогнозы развития науки по данному направлению;

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (ПРАКТИКИ)

Общая трудоемкость дисциплины (практики) составляет 51 зач. единиц, 1836 часов.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр № 2 | Семестр № 6 | Семестр № 8 |
|--------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 1836 | 540 | 432 | 864 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| лекции | 0 | 0 | 0 | 0 |
| лабораторные | 0 | 0 | 0 | 0 |
| практические | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа студентов, в том числе: | 1836 | 540 | 432 | 864 |
| Курсовой проект | | | | |
| Курсовая работа | | | | |
| Расчетно-графическое задания | | | | |
| Индивидуальное домашнее задание | | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | 1836 | 540 | 432 | 864 |
| Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | Диф.зачет | Диф.зачет | Диф.зачет | Диф.зачет |

4. Структура и содержание практики научно-исследовательской практики

Трудоемкость практики во 2 семестре составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) |
|-------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Собрание аспирантов и инструктаж руководителем практики от университета. |
| | | Ознакомление аспирантов с лабораториями БГТУ им. В.Г. Шухова |
| | | Инструктаж по технике безопасности и его документальное оформление на рабочем столе |
| 2. | Технологический этап | Сбор информации. |
| | | Обеспечение приборов измерения и контроля. |
| 3. | Обработка полученной информации | Обработка результатов. |
| | | Приведение результатов в виде таблиц, графиков, и т.д. |
| | | Оформление и защита отчёта по практике по установленной форме. |

Трудоемкость практики в 6 семестре составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) |
|-------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Инструктаж по технике безопасности и его документальное оформление на рабочем столе |
| 2. | Технологический этап | Создание экспериментальной установки. |
| | | Обеспечение приборов измерения и контроля. |
| 3. | Обработка полученной информации | Приведение результатов в виде таблиц, графиков, и т.д. |

Трудоемкость практики в 8 семестре составляет 24 зачетные единицы, 864 часа.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) |
|-------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Собрание аспирантов и инструктаж руководителем практики от университета. |
| | | Инструктаж по технике безопасности и его документальное оформление на рабочем столе |
| 2. | Технологический этап | Проведение экспериментального исследования. |
| 3. | Обработка полученной информации | Обработка результатов. |
| | | Приведение результатов в виде таблиц, графиков, и т.д. |
| | | Оформление и защита отчёта по практике по установленной форме. |

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Текущая аттестация аспирантов проводится научным руководителем с проверки знаний о технике безопасности при создании экспериментальной установки и проведении экспериментов.

Промежуточная аттестация предусматривает дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в виде защиты отчетов, оформленных по результатам выполненной работы в соответствии с выбранной тематикой исследования.

Защита отчетов производится в соответствии с графиком проведения научно-исследовательской практики.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв руководителя практики на аспиранта-практиканта.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Основы научных исследований: учебное пособие / А.А., Лудченко – Киев: Знання, 2000 – 114с.

2. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / А.И.Шутов, В.П.Попов – Белгород: БелГТАСМ, 2000 – 83с

б) Дополнительная литература:

1. Теория планирования и организация многофакторных экспериментов: учебное пособие/ А.Ф.Бойко Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014 – 101с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система;

2. <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система;

3. <http://ntb.bstu.ru/> - электронно-библиотечная система БГТУ им.

В.Г.Шухова.

7. Перечень информационных технологий

Для систематизации и обработки информации (оформления отчёта), полученной в ходе практики, на кафедре имеется ГУК №012, оснащённое помещение для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

С целью сбора информации аспирант может воспользоваться справочной информацией, находящейся в библиотеке, читальном зале, патентном отделе университета.

Для успешного прохождения практики аспирант использует следующее программное обеспечение: Windows 10 Enterprise 2016 LTSC, SolidWorks Education Edition (версия 2017-2018), Microsoft Office Professional 2013, Autodesk Education Master Suite.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение экспериментальных исследований осуществляется в лабораториях для проведения исследовательских работ в УК №4, №012; №006 оборудованных необходимыми контрольно-измерительными приборами, экспериментальными установками: вибромельница, вертикальная молотковая дробилка, тшм 0,5x1,5 м, тшм 0,3x0,8м, батарея циклонов, циклон, сепаратор (2 шт), шбм 0,3x0,5 м, струйная мельница (2 шт), пневмосмеситель, камера пылеосадительная, грохот вибрационный, электрический комплекс управления приводами, рукавный фильтр зил 500, циклон цн-400, тшм 0,5x1,5 м, шбм1x0,6 м, шбм 0,45x0,5 м, сепаратор d 400 мм, виброгрохот, дезинтегратор с патрубком рецикла измельченного материала, дезинтегратор с углом предварительного измельчения материала, дезинтегратор с возможностью смешения различных материалов.

9. Утверждение программы практики

Программа практик без изменений утверждена на 2015 /2016 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «19» 05 2015 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО 

Директор института _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО 

9. Утверждение программы практики

Программа практик без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры от «15» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО

Директор института _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО

9. Утверждение программы практики

Программа практик без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 22 заседания кафедры от «23» 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов

подпись, ФИО

Директор института _____ С. С. Латышев

подпись, ФИО

9. Утверждение программы практики

Программа практик с изменениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 25 заседания кафедры от «18» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ В.С. Богданов
подпись, ФИО

Директор института _____ С. С. Латышев
подпись, ФИО

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Основы научных исследований: учебное пособие / А.А., Лудченко – Киев: Знання, 2000 – 114с.

2. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / А.И.Шутов, В.П.Попов – Белгород: БелГТАСМ, 2000 – 83с

б) Дополнительная литература:

1. И.А. Семикопенко, Д.В. Карпачев. Методические указания к прохождению научно-исследовательской практики для аспирантов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 14 с.

2. Теория планирования и организация многофакторных экспериментов: учебное пособие/ А.Ф.Бойко Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014 – 101с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система;

2. <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система;

3. <http://ntb.bstu.ru/> - электронно-библиотечная система БГТУ им. В.Г.Шухова.

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ
АСПИРАНТА-ПРАКТИКАНТА**

_____ (Ф.И.О. аспиранта)

_____ (Ф.И.О. руководителя, уч. степень, уч. звание, должность)

Аспирант (ка) _____ курса проходил(а) _____ практику

в _____

с _____ 201__ г. по _____ 201__ г.

За время прохождения практики* _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Подпись руководителя

Дата

* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.