

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	<i>Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)</i>


Код направления подготовки / специальности	15.06.01
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Механизация в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения*	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Кудрявцев Е.М.
доцент	к.т.н., доцент	Севрюгина Н.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Механизация строительства», Протокол № 2 от 29.09.2016г.

Заведующий кафедрой
 (руководитель структурного подразделения)


 / Р.Р. Шарапов /
 Подпись, ФИО

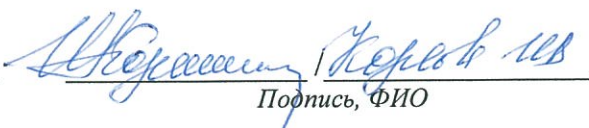
Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 02 от 04.10.16

Председатель (зам. председателя)
 методической комиссии


 / Д.Ю. Густов /
 Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП


 дата _____ Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью научно-исследовательской практики является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности в области конструирования, производства и эксплуатации ПТСДМиО.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 881 от 30.07.2014г) и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению 15.06.01 «Машиностроение» подготовки кадров высшей квалификации направленности «Механизация в строительстве» (уровень образования – подготовка кадров высшей квалификации).

2. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики – научно-исследовательская .

Способ проведения практики – стационарная и (или) выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования связей и свойств объектов воздействия, кинематических, силовых, энергетических, экономических и других параметров машин и закономерностей их рабочих процессов с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных, дорожных и подъемно-транспортных работ, снижения затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труда	ПК- 1.2	Знает основы теоретических и экспериментальных исследований связей и свойств объектов воздействия, кинематических, силовых, энергетических, экономических и других параметров машин и закономерностей их рабочих процессов с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных, дорожных и подъемно-транспортных работ, снижение затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труда	31
		Умеет теоретические и экспериментальные исследования связей и свойств объектов воздействия, кинематических, силовых, энергетических, экономических и других параметров машин и закономерностей их рабочих процессов с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных, дорожных и подъемно-транспортных работ, снижения затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труда	У1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		Имеет навыки самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований связей и свойств объектов воздействия, кинематических, силовых, энергетических, экономических и других параметров машин и закономерностей их рабочих процессов с целью решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных дорожных и подъемно-транспортных работ, снижение затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труда	Н1
Способность совершенствовать и разрабатывать методы моделирования, проектирования, расчета, конструирования, эксплуатации и исследования дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, технологий и методы организации эффективного использования этих машин	ПК- 1.3	Знает формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация параметров машин, комплексов и комплектов машин и ведения специализированного информационного и программного обеспечения	32
		Умеет использовать формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация параметров машин, комплексов и комплектов машин	У2
		Имеет навыки эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения.	Н2
Способность разрабатывать методические основы конструирования, производства, ремонта и эксплуатации механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, технико-экономическое обоснование применения отдельных типов машин и технологических комплексов для производства строительных материалов, методы повышения надежности и безопасности машин и технологических комплексов производства строительных материалов	ПК- 2.3	Знает методические основы конструирования, производства, ремонта и эксплуатации механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, технико-экономическое обоснование применения отдельных типов машин и технологических комплексов для производства строительных материалов, методы повышения надежности и безопасности машин и технологических комплексов производства строительных материалов	33
		Умеет применять методические основы конструирования, производства, ремонта и эксплуатации механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, технико-экономическое обоснование применения отдельных типов машин и технологических комплексов для производства строительных материалов, методы повышения надежности и безопасности машин и технологических комплексов производства строительных материалов	У3
		Владеет навыками самостоятельной разработки методических основ конструирования, производства, ремонта и эксплуатации механического оборудования и технологических комплексов производства строительных материалов, технико-экономическое обоснование применения отдельных типов машин и технологи-	Н3

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		ческих комплексов для производства строительных материалов, методы повышения надёжности и безопасности машин и технологических комплексов производства строительных материалов	

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Научно-исследовательская» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению 15.06.01 «Машиностроение» подготовки кадров высшей квалификации, направленность «Механизация в строительстве» (уровень подготовки (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь) и является обязательной к прохождению.

Данная практика базируется на дисциплинах: Введение в научную специальность; Иностранный язык; Основы научных исследований и интеллектуальной собственности.

В результате выполнения научно-исследовательской работы аспирант должен:

Знать

–принципы и методы проектирования организационно-технологической документации;

–методику проведения комплексных научных исследований при выборе наиболее эффективных технологий осуществления СМР.

Уметь

–организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

–принципиально решать задачи по формированию и оптимизации механизированных процессов;

–использовать ЭВМ для обработки полученных результатов исследований в рамках активного и пассивного изучения механизированных процессов.

Владеть

–способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научно-исследовательских работ;

–сбором и обработкой информации, проведением сравнительного и обобщающего анализа материала по заданной теме;

–выбором и оптимизацией моделей механизированных процессов;

–методами оценки эффективности процессов и материалов в условиях эксплуатации.

Научно-исследовательская практика является базовой для последующего изучения дисциплин: Прикладная статистика и планирование эксперимента; Математическое моделирование; Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины; машины, агрегаты и процессы (в строительстве); Научно-исследовательская деятельность; Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Продолжительность практики 6 недель.

6. Структура и содержание практики

Форма обучения: очная; заочная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки	3	3	144	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений, данных проводимых экспериментов для формирования раздела в отчете
2	Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации	2	3	126	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений, данных проводимых экспериментов для формирования раздела в отчете
3	Обобщение и систематизация материала	1	3	54	Защита отчета
	<i>ИТОГО</i>	6		324	зачет

Содержание практики по разделам

Форма обучения: очная; заочная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки	- выбор и обоснование темы исследования; - составление рабочего плана и графика выполнения исследования; - проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); - составление библиографии по теме научно-исследовательской работы.
2	Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации	- описание объекта и предмета исследования; - сбор и анализ информации о предмете исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - анализ процесса управления с позиций эффективности производства; - статистическая и математическая обработка информации; - информационное обеспечение управление предприятием; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет. - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем диссертации.
3	Обобщение материала	- обобщение собранного материала в соответствии с программой практики; определяет его достаточность и достоверность.

7. Указание форм отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу аспиранта во время практики является отчет (дневник практиканта). В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности аспиранта в соответствии индивидуальным заданием, полученным аспирантом. Детальные положения, определяющие требования к содержанию, объему и оформлению отчета (дневника) с уче-

том специфики конкретных институтов и кафедр, разрабатываются в виде методических указаний на основе Положения о практике, принимаются методическими комиссиями институтов.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

- Задание на прохождение практики;
- Извещение о прохождении практики (при наличии);
- Характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;
- Отчёт обучающегося по практике.

Структура отчета:

- титульный лист со всеми подписями;
- содержание со всем перечнем приведенных в отчете разделов с указанием страниц;
- введение с краткой характеристикой организации;
- основную часть, содержащую отчет о конкретно выполненной работе аспирантом в период практики. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, предъявляемым к отчету и отражать проблемы, определяемые заданиями; заключение с выводами и предложениями аспиранта-практиканта по совершенствованию деятельности организации - базы практики;
- список литературы (список используемой литературы в процессе написания должен содержать: нормативные акты, научную, учебную и методическую литературу, используемую аспирантом при подготовке отчета о практике; количество литературных источников должно быть не менее 20);
- приложения, куда выносятся: таблицы, формы, бланки, графики, отчеты и др., подобранные аспирантом-практикантом в процессе прохождения практики; самостоятельные разработки, выполненные аспирантом за время прохождения практики и т.п.

К отчету прилагается индивидуальный план практики, включающий календарно-тематический план прохождения практик, а также отзыв руководителя практики.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, а также для проведения текущего контроля является Приложением 1 к программе.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к программе.

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Strukтура/Kafedri/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики / НИР	Информационные технологии
1	Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки	<ul style="list-style-type: none"> – электронные образовательные ресурсы, – поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных,
2	Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации	<ul style="list-style-type: none"> – использование специализированных и офисных программ, – интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа, чатов, видеоконференцсвязи,
3	Обобщение материала	<ul style="list-style-type: none"> – использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры, – компьютерное тестирование.

10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к программе.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения практики/НИР/НИД приведён в Приложении 4 к программе.

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	15.06.01
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Механизация в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения*	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (этапы практики)		
	1	2	3
ПК- 1.2	+	+	+
ПК- 1.3	+	+	+
ПК-2.3	+	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в п.3 программы практики.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Этапы практики и формы оценивания						Обеспеченность оценивания компетенции	
		1	2	3		Отчет по практике	Зачёт		
ПК- 1.2	З1	+	+	+			+	+	+
ПК- 1.3	У1	+	+	+			+	+	+

	Н1	+	+	+			+	+	+
ПК- 1.3	З2	+	+	+			+	+	+
	У2	+	+	+			+	+	+
	Н2	+	+	+			+	+	+
ПК- 2.3	З3	+	+	+			+	+	+
	У3	+	+	+			+	+	+
	Н3	+	+	+			+	+	+
ИТОГО		+	+	+			+	+	+

Используется бинарная шкала оценивания освоения компетенций:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показателя оценивания	Критерий
Знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Освоение методики выполнения заданий
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
	Качество выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Навыки решения нестандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 3 семестре при очной (заочной) форме обучения.

№ п/п	Наименование вопросов.
1.	Роль науки в развитии общества и инженерной деятельности.
2.	Классификация и основные этапы научно-исследовательских работ.
3.	Способы и методы теоретического исследования.
4.	Моделирование в научных исследованиях.
5.	Методы экспериментальных исследований: методология эксперимента.
6.	Внедрение результатов НИР и их эффективность.
7.	Простейшие приемы изобретательства.
8.	Этапы развития технических систем.

№ п/п	Наименование вопросов.
9.	Законы развития технических систем.
10.	Стандарты на решения изобретательских задач.
11.	Стандарты на обнаружение и измерение систем.
12.	Рекомендации по использованию системы стандартов.
13.	Составление программы исследования
14.	Математическое и физическое моделирование
15.	Техника проведения и возможные виды экспериментальных исследований
16.	Поисковые и основные эксперименты
17.	Техника проведения и возможные виды экспериментальных исследований
18.	Методы наблюдения за процессами и явлениями
19.	Физико-химические методы наблюдения за процессами и явлениями
20.	Математические методы обработки экспериментальных данных

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. Защита отчёта принимается руководителем практики.

Процедура оценивания определяется Положением о порядке организации и проведения практик обучающихся НИУ МГСУ.

4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Зачета

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 3 семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
З1 З2 З3	Содержание не соответствует теме. Литературные источники выбраны не по теме, не актуальны. Нет ссылок на использованные источники информации Тема не раскрыта В изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок. Требования к оформлению и объему материала не соблюдены	- Тема соответствует содержанию ПЗ отчета - Широкий круг и адекватность использования литературных источников по проблеме - Правильное оформление ссылок на используемую литературу; - Основные понятия проблемы изложены полно и глубоко - Отмечена грамотность и культура изложения; - Соблюдены требования к оформлению и объему отчета
У1 У2 У3	Структура отчета не соответствует требованиям Не проведен анализ материалов отчета Нет выводов. В тексте присутствует плагиат	- Материал систематизирован и структурирован; - Сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, - Сделаны и аргументированы основные выводы - Отчетливо видна самостоятельность суждений
Н1 Н2	Не обладает навыками применения методов анализа, синтеза, исследования и оптимизации параметров машин, комплексов	Может самостоятельно применить методы анализа, синтеза, исследования и оптимизации параметров машин, комплексов и ком-

НЗ	и комплектов машин и ведения специализированного информационного и программного обеспечения	плектов машин при решении конкретной исследовательской задачи. Может продемонстрировать навыки ведения специализированного информационного и программного обеспечения.
----	---	---

4.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	15.06.01
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Механизация в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения*	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Перечень основной и дополнительной учебной литературы*

N п/п	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, воспитанников, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература**:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
		ЭБС АСВ		
1	Научно-исследовательская практика	Губарев В.В. Квалификационные исследовательские работы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Губарев В.В., Казанская О.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 80 с.— ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/47691	100
2	Научно-исследовательская практика	Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скворцова Л.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 79 с.— ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/27036	100
3	Научно-исследовательская практика	Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 70 с.— ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/46493	100
<i>Дополнительная литература***:</i>				

1	2	3	4	5
		НТБ НИУ МГСУ		
		ЭБС АСВ		
1	Научно-исследовательская практика	Карпов А.С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпов А.С., Простомолотов А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012.— 142 с.— ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbooks.ru/33842	100

Согласовано:

НТБ

28.10.16
дата

Подпись, ФИО

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.2</i>	<i>Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>15.06.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Машиностроение</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Механизация в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензий
1	Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки	Операционная система WINDOWS XP; Open Office Autodesk AutoCAD КОМПАС-3D V14 АЕС Mathcad 15.0	097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License Бессрочная, Свободное ПО Учебная бесплатная версия Учебная бесплатная версия Учебная бесплатная версия
2	Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации	Операционная система WINDOWS XP; Open Office Autodesk AutoCAD КОМПАС-3D V14 АЕС Mathcad 15.0	097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License Бессрочная, Свободное ПО Учебная бесплатная версия Учебная бесплатная версия Учебная бесплатная версия
3	Обобщение материала	Операционная система WINDOWS XP; Open Office Autodesk AutoCAD КОМПАС-3D V14 АЕС Mathcad 15.0	097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License Бессрочная, Свободное ПО Учебная бесплатная версия Учебная бесплатная версия Учебная бесплатная версия

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б2.2	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)

Код направления подготовки / специальности	15.06.01
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Механизация в строительстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения*	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2016

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензий
1	Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки	Open Office Операционная система; WINDOWS XP Autodesk AutoCAD Mathcad 15.0 КОМПАС-3D V14 АЕС	Бессрочная, Свободное ПО 097/07-ОК (ИОП) Бессрочная, Open License Образовательная, 3 года Бессрочная образовательная Бессрочная учебная
2	Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации	Open Office Операционная система; WINDOWS XP Autodesk AutoCAD Mathcad 15.0 КОМПАС-3D V14 АЕС	Бессрочная, Свободное ПО 097/07-ОК (ИОП) Бессрочная, Open License Образовательная, 3 года Бессрочная образовательная Бессрочная учебная
3	Обобщение материала	Open Office Операционная система; WINDOWS XP Autodesk AutoCAD Mathcad 15.0 КОМПАС-3D V14 АЕС	Бессрочная, Свободное ПО 097/07-ОК (ИОП) Бессрочная, Open License Образовательная, 3 года Бессрочная образовательная Бессрочная учебная

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
<i>Б2.2</i>	<i>Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки / специальности	<i>15.06.01</i>
Направление подготовки / специальность	<i>Машиностроение</i>
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	<i>Механизация в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма обучения*	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/актуализации	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``.	В соответствии с расписанием занятия проводятся :Ярославское шоссе, 26, Корпус «г», ауд. 110г УЛБ Учебная лаборатория «Землеройные и подъёмно- транспортные машины»; ауд. 108а УЛБ, Лаборатория "Механическое оборудование" кафедры «Механизация строительства»; ауд. 411 Лаборатория «Вычислительной техники» ИИЭСМ; Организация прохождения практики.
2	Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой диссертации		Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш. д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 41); Организация прохождения практики.