

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственная (научно-исследовательская) практика»

Наименование дисциплины	Производственная (научно-исследовательская) практика
Цель дисциплины	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; приобретение аспирантами навыков научно-исследовательской деятельности, а также навыков интеграции результатов научно-исследовательской деятельности в образовательный процесс
Задачи дисциплины	<p>1) приобретение навыка осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать выполнение научно-исследовательских работ на кафедре;</li> <li>– вести научные разработки и оформлять полученные результаты;</li> <li>– представлять результаты собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и проч.;</li> <li>– формировать заявки на ресурсное обеспечение процессов проведения исследований из различных источников, в том числе грантов;</li> <li>– проводить экспертизу научно-исследовательских проектов;</li> <li>– осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;</li> <li>– составлять и оформлять научный отчет.</li> </ul> <p>2) приобретения навыка по интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать исследовательскую, проектную деятельность обучающихся и разрабатывать рекомендации по ее организации;</li> <li>– внедрять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;</li> <li>– разрабатывать научно-методические материалы для реализации учебного процесса обучающихся;</li> <li>– осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.</li> </ul>
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
УК-1	<p>У1 (УК-1- II) Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>У1 (УК-1- III) При решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений</p> <p>В1 (УК-1- II) Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

	В1 (УК-1- III) Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	В1 (УК-2 – II) технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3	У1 (УК-3 – II) осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом В1 (УК-3 – II) технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В1 (УК-3 – III) навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах В2 (УК-3 – III) технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
УК-6	В1 (УК-6 – III) способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-1	У1 (ОПК-1 – III) осуществлять анализ новых решений по различным критериям В1 (ОПК-1 – III) навыками научно обоснованного анализа новых решений
ОПК-5	У1 (ОПК-5-II) Провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов У1 (ОПК-5-III) адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата В1 (ОПК-5-II) Навыками проведения экспериментальных исследований и обработки результатов В1 (ОПК-5-III) Навыками оценки получаемых результатов с применением математического аппарата
ОПК-6	У1 (ОПК-6-I) Уметь следовать основным нормам, принятым в научном общении У1 (ОПК-6-II) Уметь представлять результаты исследований в виде научных публикаций У1 (ОПК-6-III) Уметь представлять результаты исследований в виде презентаций В1 (ОПК-6-I) Владеть различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности В1 (ОПК-6-II) Владеть навыками анализа научных текстов
ПК-1	32 (ПК-1-I) Знать теоретические основы, методы моделирования и экспериментального исследования процессов механической и физико-технической обработки, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических эффектов 34 (ПК-1-I) Знать методы оптимизации параметров процесса в целях повышения производительности,

	<p>качества и экономичности обработки, а также снижения энергопотребления</p> <p>У1 (ПК-1-I) Уметь моделировать процессы механической и физико-технической обработки, технологического оборудования и режущих инструментов при формообразовании поверхностей деталей машин</p> <p>У3 (ПК-1-I) Уметь разрабатывать конструкцию, выполнять расчеты и оптимизацию параметров инструмента и технологической оснастки, обеспечивающих технически и экономически эффективные процессы механической и физико-технической обработки</p> <p>З1 (ПК-1-II) Знать особенности применения процессов механической и физико-технической обработки в автоматизированном производстве, в т.ч.: управление; моделирование и оптимизацию параметров процессов, оборудования и инструментов; теорию надежности;</p> <p>У1 (ПК-1-II) Уметь оптимизировать параметры процесса в целях повышения производительности, качества и экономичности обработки, а также снижения энергопотребления</p> <p>У2 (ПК-1-II) Уметь прогнозировать и создавать технологические процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах</p> <p>В1 (ПК-1-II) Владеть навыками по разработке технических условий при использовании специальных методов обработки</p> <p>З1 (ПК-1-III) Знать методологию проектирования, расчета и оптимизации параметров режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки, обеспечивающих технически, экономически и энергетически эффективные процессы механической и физико-технической обработки</p> <p>У1 (ПК-1-III) Уметь проектировать металлорежущие станки, станочные системы, автоматические линии и оборудование для физико-технической обработки, выполнять расчеты и оптимизировать их компоновки, состав оборудования, и параметры станочного оборудования</p> <p>В1 (ПК-1-III) Владеть навыками самостоятельного решения конкретных технологических и проектных задач</p>
ПК-2	<p>У1 (ПК-2-I) выполнять диагностирование процессов формообразования поверхностей, технологического оборудования, оснастки и режущего инструмента</p> <p>В1 (ПК-2-II) методами анализа, планирования и управления различными технологическими процессами обработки материалов резанием</p>
Содержание практики	<p><b>Раздел 1</b> Подготовительный этап</p> <p>Разработка индивидуального плана прохождения практики (РИ 7.5-9)</p> <p>Утверждение индивидуального плана прохождения практики</p> <p><b>Раздел 2</b> Практический этап</p> <p>Публичное выступление по результатам проведенной научно-исследовательской работы</p>

	<p>Написание статьи по результатам проведенной научно-исследовательской работы</p> <p>Оформление заявки на объект интеллектуальной собственности</p> <p>Проведение экспертизы научной работы других авторов (написание рецензии на статью, отзыва на научно-квалификационную работу и др.)</p> <p>Организация и проведение научного семинара среди студентов</p> <p>Научно-методическое консультирование студентов с целью написания и публикации статьи, тезисов.</p> <p><b>Раздел 3</b> Заключительный этап</p> <p>Написание отчета о прохождении практики</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Отчет о научно-исследовательской практике
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов (3 ЗЕТ)
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой – первое полугодие третьего года обучения