

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Область науки:	2. Технические науки
Группа научных специальностей:	2.5. Машиностроение
Научная специальность:	2.5.6. Технология машиностроения
Направленность (профиль):	Технология машиностроения
Отрасли науки:	Технические
Форма освоения программы аспирантуры:	Очная
Срок освоения программы аспирантуры:	4 года

Санкт-Петербург

Содержание

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»	3
Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»	3
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология машиностроения»	4
Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология научных исследований»	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация публикационной деятельности»	6
Аннотация рабочей программы дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности»	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Профессионально-ориентированный иностранный язык»	8
Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» .	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «Научные основы технологии машиностроения»	10
Аннотация рабочей программы дисциплины «Научные основы системы автоматизированного проектирования конструкции машин и технологических процессов»	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «Научные основы динамических процессов в технологической системе механической обработки»	12
Аннотация рабочей программы дисциплины «Научные основы моделирования и методов исследования процессов обработки деталей машин и инструментов»	13
Аннотация рабочей программы дисциплины «Актуальные проблемы науки и высшей школы»	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»	15

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем в области истории и философии науки; современные технологии электронного обучения;

уметь: применять научную методологию в практике исследований; использовать технологии электронного обучения в преподавательской деятельности;

владеть навыками: проведения междисциплинарных исследований; работы в электронной информационно-образовательной среде университета.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – кандидатский экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: правила устного и письменного коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; языковые нормы и лексические единицы в рамках профессиональной сферы общения на иностранном языке; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры профессионального общения;

уметь: осуществлять устную и письменную коммуникацию научной направленности в монологической и диалогической речи; свободно читать оригинальную научно-техническую литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знания; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;

владеть навыками: ведения устной и письменной коммуникации в ситуациях научного и профессионального общения; орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической формами иностранного языка в научной сфере по направлению подготовки в формах устного и письменного общения.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – кандидатский экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: научные основы совершенствования и создания новых технологических

методов, включая прецизионные, совмещенные и комбинированные методы обработки, упрочнения и нанесения многофункциональных покрытий; основные цели, условия и возможности применения и методы проектирования современных методов автоматизации технологических процессов; основные методы управления технологическими процессами в машиностроении;

уметь: разрабатывать новые технологические методы, обеспечивающие заданную точность, качество поверхностного слоя и высокие эксплуатационные свойства деталей машин и изделий; выбирать последовательность проектирования технологических процессов сборки и механической обработки; решать различные технологические задачи, связанные с управлением и автоматизацией процессов сборки и механической обработки;

владеть навыками: методологией разработки оптимальных технологических процессов, операций, установов, позиций, технологических переходов и рабочих ходов, обеспечивающих повышение качества изделий и снижение их себестоимости; информацией об основных характеристиках, требованиях и правилах выбора автоматизированного технологического оборудования и оснащения; типовых технологиях сборки и механической обработки для изделий основных типов; навыками управления технологическими процессами в машиностроении.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – кандидатский экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; общепринятые этические нормы, их особенности и способы реализации при решении профессиональных

задач; содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач;

уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

владеть навыками: критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития; выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ ПУБЛИКАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: нормы публикационной этики, правила и принципы взаимодействия с участниками издательского процесса;

уметь: осуществлять подбор, систематизацию и анализ информации из библиографических источников;

владеть навыками: оценки достоверности результатов, публикуемых в научных статьях.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТЕНТОВАНИЕ И ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: порядок и методы проведения патентных исследований;

уметь: проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых изделий;

владеть навыками: работы с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе, на основе системного подхода).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основы современных сетевых технологий и принципы защиты информации; современные информационно-коммуникационные технологии и принципы информационной безопасности; современные технологии электронного обучения;

уметь: использовать технологии компьютерных сетей для научной коммуникации; использовать информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности; использовать технологии электронного обучения в преподавательской деятельности;

владеть навыками: применения сетевых технологий в научной коммуникации с учетом требований защиты информации; применения информационно-коммуникационных технологий в научно-исследовательской деятельности с учетом требований информационной безопасности; работы в электронной информационно-образовательной среде университета.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 3 и 4 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: академическую и техническую лексику; орфографическую, орфоэпическую, лексическую, грамматическую и стилистическую нормы иностранного языка и правильно их использовать во всех видах речевой коммуникации в форме устного и письменного общения;

уметь: осуществлять устную и письменную коммуникацию в профессиональной и научно-педагогической деятельности в монологической и диалогической речи; использовать стратегии самостоятельной учебно-познавательной деятельности;

владеть навыками: беглой и правильной устной речи на иностранном языке по пройденным темам; конспектирования, реферирования и аннотирования научно-технических текстов на иностранном языке; аналитического, изучающего; просмотрового; ознакомительного и поискового чтения.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (в конце каждого семестра).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 3 и 4 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные принципы организации работы высшего учебного заведения; структуру деятельности преподавателя вуза: учебная, научная, воспитательная работа, формы ее организации; основные факторы формирования учебных планов по направлениям подготовки, правила подбора учебных дисциплин, формирования соотношения теории и практики в рамках дисциплины, целесообразность выбора той или иной формы итогового контроля знаний; структуру научного стиля, правила трансформации научного текста в зависимости от особенностей адресата и целей предъявления научной информации;

уметь: создавать учебно-методические материалы по читаемым дисциплинам; проводить учебные занятия, анализировать их эффективность, осмысливать возможность и характер их совершенствования; анализировать собственный методический опыт, соотносить его с опытом коллег, корректировать учебные программы и учебно-методические материалы в целях повышения качества преподавания; анализировать актуальность и эффективность создаваемых учебно-методических материалов, отбирать научный материал для их обновления;

владеть навыками: формирования у обучающихся научной картины мира; навыками установления и поддержания учебной дисциплины; повышения собственной научно-педагогической квалификации; популяризации и методической трансформации научных исследований.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (в конце каждого семестра).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав элективных дисциплин (блок 1) образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные понятия и определения технологии машиностроения; методологию технологического обеспечения точности изделий машиностроения, качества поверхностного слоя и эксплуатационных свойств деталей машин и их соединений с учетом технологического наследования; факторы размещения общественных явлений и объектов;

уметь: обосновывать с научной точки зрения выбор методологии технологического обеспечения точности изделий машиностроения, качества поверхностного слоя и эксплуатационных свойств деталей машин и их соединений с учетом технологического наследования; разрабатывать новые с научной точки зрения технологические методы, обеспечивающие заданную точность, качество поверхностного слоя и высокие эксплуатационные свойства деталей машин и изделий; подбирать материалы для подтверждения и доказательства с научной точки зрения выдвигаемых положений;

владеть навыками: методами определения технологичности изделий машиностроения; научной информацией о способах совершенствования технологического обеспечения и повышения качества поверхностного слоя, точности и долговечности деталей машин; навыками обобщения информации, выделения существенного и обнаружения причинно-следственных взаимосвязей.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ МАШИН И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав элективных дисциплин (блок 1) образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы математического моделирования технологических процессов и методы изготовления деталей и сборки изделий машиностроения при автоматизированном проектировании; основные направления оптимизации технологических процессов при автоматизированном проектировании; основные методы управления технологическими процессами в машиностроении при автоматизированном проектировании;

уметь: обосновывать оптимизацию математических моделей технологических процессов и методов изготовления деталей и сборки изделий машиностроения при автоматизированном проектировании; применять современные компьютерные технологии для автоматизации проектных решений при автоматизированном проектировании; решать различные технологические задачи, связанные с управлением и автоматизацией процессов сборки и механической обработки при автоматизированном проектировании;

владеть навыками: методами оптимизации математических моделей технологических процессов и методов изготовления деталей и сборки изделий машиностроения при автоматизированном проектировании; навыками совершенствования методов проектирования и оптимизации технологических процессов при автоматизированном проектировании; навыками управления технологическими процессами в машиностроении при автоматизированном проектировании.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав элективных дисциплин (блок 2) образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы математического моделирования технологических процессов и методы изготовления деталей и сборки изделий машиностроения с учетом динамики

технологических систем; основные цели, условия и возможности применения и методы проектирования современных методов автоматизации технологических процессов при процессе моделирования с учетом динамики технологических систем; основные методы управления технологическими процессами в машиностроении при процессе моделирования;

уметь: обосновывать оптимизацию математических моделей технологических процессов и методов изготовления деталей с учетом динамики технологических систем; выбирать последовательность проектирования технологических процессов сборки и механической обработки при процессе моделирования с учетом динамики технологических систем; решать различные технологические задачи, связанные с управлением и автоматизацией процессов сборки и механической обработки при процессе моделирования;

владеть навыками: методами оптимизации математических моделей технологических процессов и методов изготовления деталей с учетом динамики технологических систем; информацией об основных характеристиках, требованиях и правилах выбора автоматизированного технологического оборудования и оснащения; типовых технологиях механической обработки для изделий основных типов процессе моделирования с учетом динамики технологических систем; навыками управления технологическими процессами в машиностроении при процессе моделирования.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ИНСТРУМЕНТОВ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав элективных дисциплин (блок 2) образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы математического моделирования технологических процессов и методы изготовления деталей и сборки изделий машиностроения при процессе моделирования; основные цели, условия и возможности применения и методы проектирования современных методов автоматизации технологических процессов при процессе моделирования; методологию технологического обеспечения точности изделий машиностроения, качества поверхностного слоя и эксплуатационных свойств деталей машин и их соединений с учетом технологического наследования при процессе моделирования; основные методы управления технологическими процессами в машиностроении при процессе моделирования; факторы размещения общественных явлений и объектов при процессе моделирования;

уметь: обосновывать оптимизацию математических моделей технологических процессов и методов изготовления деталей и сборки изделий машиностроения при процессе моделирования; выбирать последовательность проектирования технологических процессов сборки и механической обработки при процессе моделирования; разрабатывать новые технологические методы, обеспечивающие заданную точность, качество поверхностного слоя и высокие эксплуатационные свойства деталей машин и изделий при процессе моделирования; решать различные технологические задачи, связанные с управлением и автоматизацией процессов сборки и механической обработки при процессе моделирования; подбирать материалы для подтверждения и доказательства выдвигаемых положений при процессе моделирования;

владеть навыками: методами оптимизации математических моделей технологических процессов и методов изготовления деталей и сборки изделий машиностроения при процессе моделирования; информацией об основных характеристиках, требованиях и правилах выбора автоматизированного технологического оборудования и оснащения; типовых технологиях сборки и механической обработки для изделий основных типов процессе моделирования; информацией о способах совершенствования технологического обеспечения и повышения качества поверхностного слоя, точности и долговечности деталей машин при процессе моделирования; навыками управления технологическими процессами в машиностроении при процессе моделирования; навыками обобщения информации, выделения существенного и обнаружения причинно-следственных взаимосвязей при процессе моделирования.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления

Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав факультативных дисциплин образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: современные тенденции развития образования и принципы осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования; специфику преподаваемых дисциплин в области горных машин;

уметь: применять свои профессиональные знания при подготовке и проведении основных видов педагогической деятельности по программам высшего образования; адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей преподавания специальных дисциплин;

владеть навыками: разработки документации по организации и ведению педагогической деятельности по программам высшего образования; организации и проведения аудиторного занятия в соответствии с направлением своего научного исследования.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА»

Научная специальность: 2.5.6. Технология машиностроения

Направленность (профиль программы): Технология машиностроения.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с требованиями Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– на основании Учебного плана по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения».

Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина входит в состав факультативных дисциплин образовательного компонента, который в полном объеме относится к Учебному плану по научной специальности 2.5.6. Технология машиностроения, направленность (профиль): «Технология машиностроения» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные понятия и определения технологии машиностроения;

уметь: обосновывать выбор методологии технологического обеспечения точности изделий машиностроения, качества поверхностного слоя и эксплуатационных свойств деталей машин и их соединений с учетом технологического наследования;

владеть навыками: методами определения технологичности изделий машиностроения.

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет