Приложение № 4

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Аннотация рабочей программы по дисциплине «История и философия науки»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Целью изучения дисциплины

- дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки, аспирантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»;

- повышение компетентности в области методологии научного исследования;

формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;

- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.

Виды учебной работы: лекции, семинары, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и экзаменом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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;

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Целью изучения дисциплины

- развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую и другие виды компетенций, способствующих эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- совершенствование умений обучающихся во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах коммуникации с учетом социокультурного и межкультурного компонентов делового общения на иностранном языке;
- совершенствование умения выстраивать речевую коммуникацию в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными источниками и информационными ресурсами.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и экзаменом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-7 - способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Организация и планирование научно-исследовательской работы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- формирование у аспирантов углубленных знаний и навыков научных исследований.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- показать роль организации и планирования научных исследований в эффективности

конечного результата;

- показать основные методы и технологии научных исследований;

- ознакомить с разработанными на кафедре методиками, моделями, программными продуктами;

- ознакомить с методами оптимизации при разработке технологических решений;

- ознакомить с современными методами обработки промысловых и экспериментальных данных.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Нормативно-правовые основы высшего образования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- формирование у аспирантов целостной картины развития образовательного процесса высшего профессионального образования, системы знаний о закономерностях, механизмах, условиях и факторах развития образовательного процесса, достижения вершин в развитии.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование у аспирантов следующих знаний: теоретические основы высшего профессионального образования; отечественные и западные концепции развития образовательного процесса; особенности, закономерности и критерии личностно-профессионального развития участников образовательного процесса, вершины в развитии человека как субъекта деятельности (мастерство, профессионализм, компетентность);

- обучение аспирантов следующим действиям: выявлять «узкие места» в развитии, условия и факторы, способствующие личностно-профессиональному развитию преподавателей и студентов; прогнозировать и проектировать их развитие.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- совершенствование профессиональной педагогической компетентности преподавателя-исследователя.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование знаний об особенностях организации образовательной деятельности в высшей школе;
- формирование и совершенствование умений и навыков педагогической деятельности;
- овладение организационной культурой педагогической деятельности.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- обучение математическим методам, которые используются в различных технических и общетеоретических дисциплинах.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- основные методы и положения уравнений математической физики;
- основные методы и положения теории вероятностей;
- основные методы и положения математической статистики;
- основные методы и положения теории случайных процессов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Технологии профессионально-ориентированного обучения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- формирование готовности аспирантов технологизировать обучение студентов в вузе на различных этапах этого процесса.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование понятия об основаниях технологизации обучения студентов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим технологиям и технологиям обучения;
- формирование у аспирантов компетенции проектирования профессионально-ориентированного обучения студентов вузов на технологической основе;
- обеспечение условий для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;
- подготовка аспирантов к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения с учетом задач формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается сдачей реферата и зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Машины, агрегаты и процессы нефтяной и газовой промышленности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- углубленное изучение дисциплины, направленное на формирование готовности к использованию полученных в результате изучения дисциплины знаний и умений в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- подготовка аспиранта по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации планируемых конечных результатов освоения дисциплины;
- подготовка аспиранта к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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;

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- формированием у аспирантов углубленных профессиональных знаний о разработке машин, агрегатов и процессов в нефтегазовой промышленности; применением современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования; использованием средств конструкторско-технологической информатики; созданием систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; проведением маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- показать необходимость и возможность учета при разработке новых машин, агрегатов и процессов производственных возможностей предприятия - изготовителя, условий эксплуатации оборудования;
- ознакомить с основными проблемами при разработке новых машин, агрегатов и процессов, а также с направлениями их решения;
- обучить методам постановки практической задачи при создании нового оборудования.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при про-

ектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

ПК-2 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы разработки новых машин, агрегатов и процессов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Целью изучения дисциплины

- углубленное изучение дисциплины, направленное на создание конкурентоспособной продукции машиностроения, все это осуществляется за счет применения современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования, использования средств конструкторско-технологической информатики, создания систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, проведения маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, изучения современных средств поддержки выполнения процедур статистической оценки и определения основных показателей надежности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- определение показателей надежности (на уровне схем, конструкций, расчетов, проектирования, правильной эксплуатации и обслуживания, диагностики и ремонта), а также количественное оценивание показателей качества и технического уровня оборудования;

- определение конкретных путей повышения надежности;

- формирование представлений об организации и проведении испытаний на надежность, об обработке результатов испытаний, об организации и проведении диагностики, ремонта и обслуживания.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического,

физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

ПК-2 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы эксплуатации оборудования и механика разрушения материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- изучение теоретических основ разрушения материалов при сложном напряженном состоянии, закономерностей возникновения и роста трещин, уточнение методов прочностных расчетов деталей машин и конструкций.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- освоить общие принципы эксплуатации и ремонта машин и оборудования, структуру процессов эксплуатации оборудования;
- изучить особенности материалов, используемых при создании машин и оборудования, влияние на них климатических факторов, режима нагружения и т. д., а также механики их разрушения;
- освоить особенности эксплуатации и ремонта машин;
- изучить виды неисправностей, их причины и способы устранения, организацию технического обслуживания, технологические процессы ремонта машин;
- ознакомить с основными явлениями процесса разрушения, принципами и подходами при математическом моделировании этого процесса;
- ввести и объяснить основные гипотезы линейной и нелинейной механики разрушения;
- научить основным методам и приемам решения задач механики разрушения;
- ознакомить с основными методами экспериментального исследования процесса разрушения.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Специальные вопросы защиты от коррозии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Целью изучения дисциплины

- способствование развитию научно-технического мышления и приобретения необходимых знаний и практических навыков в области защиты оборудования нефтегазового производства от коррозии.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- усвоение основных положений современной теории коррозии материалов;
- способы защиты металлов от коррозии.

Виды учебной работы: лекции, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственно-

сти за принимаемые решения;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация программы педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Целью педагогической практики является овладение основами и навыками научно-методической и учебно-методической работы преподавателя вуза и повышение уровня педагогической компетентности.

Прохождение педагогической предполагает выполнение следующих задач:

- всестороннее изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам специальности аспиранта, форм и методов проведения занятий по новым педагогическим технологиям;
- исследование возможностей использования инновационных образовательных технологий;
- развитие творческих способностей, индивидуального стиля профессиональной деятельности и исследовательского отношения к ней;
- формирование навыков принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов;
- апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе.

Освоение программы педагогической практики заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и обору-

дования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

Аннотация программы организационно-исследовательской практики

Общая трудоемкость организационно-исследовательской практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Целью организационно-исследовательской практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Прохождение организационно-исследовательской практики предполагает выполнение следующих задач:

- реферирование научных и прикладных работ по теме образовательной программы;
- участие в качестве исполнителя в проведении конкретных научных и научно-практических исследований в рамках госбюджетных тем, научных грантов, программ, контрактов;
- подготовку научных докладов с выступлением на конференциях, семинарах, круглых столах;
- подготовку к публикации научных статей и тезисов по теме диссертации.

Освоение программы организационно-исследовательской практики заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения.

Аннотация программы научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научных исследований составляет 162 зачетные единицы, 5832 часа.

Целью научно-исследовательской работы является обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, основным результатом которой станет написание и успешная защита кандидатской диссертации.

Выполнение научно-исследовательской работы предполагает осуществление

следующих задач:

- становление мировоззрения аспиранта как профессионального ученого, формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива;
- обсуждение НИР в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентация и подготовка к публикации результатов НИР;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

Освоение программы научно-исследовательской работы заканчивается зачетом.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Аннотация программы государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки аспиранта к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Прохождение государственной итоговой аттестации предполагает выполнение следующих задач:

- оценить уровень сформированности у обучающегося в аспирантуре компетенций, предусмотренных программой государственной итоговой аттестации (в процессе государственного экзамена);
- оценить степень завершенности диссертационной работы аспиранта (в рамках представления научного доклада).

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в формах подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственный экзамен: трудоемкость 3 зачетные единицы.

Государственный экзамен включает в себя следующие разделы/дисциплины:

1) Психология и педагогика высшей школы:

– общие методологические вопросы психологии и педагогики;

– психологические особенности субъектов образовательного процесса;

– психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.

2) Технологии профессионально-ориентированного обучения:

– дидактические основы разработки в высшей школе технологий профессионально-ориентированного обучения;

– содержательно-методическое обеспечение реализации в педагогической практике основных видов технологий профессионально-ориентированного обучения;

– дидактические возможности применения в высшей школе различных методов обучения.

Государственный экзамен позволяет выявить и оценить сформированность компетенций аспиранта в области профессиональной деятельности. Содержание государственного экзамена включает перечень вопросов, позволяющих оценить профессиональную компетенцию выпускника как «Преподаватель-исследователь».

Представление научного доклада: трудоемкость 6 зачетных единиц.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения ГИА и представляет собой предварительную защиту подготовленной за время обучения в аспирантуре кандидатской диссертации. Представление научного доклада позволяет оценить профессиональную компетенцию выпускника как «Исследователь».

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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;

ОПК-2 - способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и

презентаций;

ОПК-7 - способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

ПК-2 - способность выявлять и обосновывать актуальность проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования;

ПК-3 - способность создавать новые (на уровне мировых стандартов) и совершенствовать действующие технологии изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

ПК-4 - способность выполнять технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения;

ПК-5 - владение приемами анализа и планирования собственной педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности;

ПК-6 - готовность применять современные методы и технологии обучения и воспитания, использовать эффективные методы и средства организации и управления образовательным процессом при подготовке кадров в области машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности.

ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цель изучения дисциплины

- приобретение аспирантами теоретических знаний и практических навыков в области основ защиты интеллектуальной собственности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- ознакомить с историей возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности;

- дать общие представления об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;

- ознакомить с основами организации патентной деятельности, изучение патентного законодательства РФ;

- получение навыков работы с основными методами и системами патентного поиска и анализа патентной документации, с правовыми и экономическими основами изобретательской и патентно-лицензионной деятельности;

- изучение законодательства в области авторского права и смежных прав, о средствах индивидуализации, селекционных достижениях;

- научить оформлять заявки на различные объекты ИС, оформлять и регистрировать различные договора на разные объекты интеллектуальной собственности;

-ознакомить с правовой охраной различных объектов промышленной собственности;

- дать представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;

- содействовать активизации научно-исследовательской деятельности.

Виды учебной работы: лекции, практические работы, СР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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;

ОПК-7 - способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ПК-1 - способность выполнять теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний.