**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**«*Иностранный язык»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Иностранный язык» имеет своей целью формировать у обучающихся универсальные (УК-4), общепрофессиональные (ОПК-1) и профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки [27.06.01](http://ivo.garant.ru/document?id=70380868&sub=120601) «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
* стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.
* определяющие соотношения и теоремы, методы решения задач в соответствующей профессиональной области на государственном и иностранном языках

Уметь:

* следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
* самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области управления в технических системах с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий на государственном и иностранном языках

Владеть:

* навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
* навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
* различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
* понятиями, законами и методами решения задач в соответствующей профессиональной области на государственном и иностранном языках

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока «Дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины** **составляет 5 зачетные единицы (180 часов).**

Формы промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**«*История и философия науки»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «История и философия науки» имеет своей целью формировать у обучающихся универсальные (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6) и общепрофессиональные (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* методы критического анализа и оценки современных научных достижений.
* методы научного познания и структуру научного знания; типы научной рациональности;
* основания и функции научной картины мира;
* особенности методологии междисциплинарных исследований.
* нормы научного общения и основы профессионального этоса при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
* этические нормы профессиональной деятельности;
* возможные направления профессионального и личностного развития.
* философско-методологические основания преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
* научно-предметную область знаний.
* особенности инновационной экономики.
* методологию определения цели и последовательность действий, необходимых для достижения цели.
* современные научные достижения в области профессиональной деятельности.

Уметь:

* критически анализировать и оценивать альтернативные подходы к решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
* - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
* анализировать мировоззренческие проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития;
* использовать методологический инструментарий философии для проектирования комплексных, в т.ч. междисциплинарных научных исследований.
* следовать нормам коммуникации, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при решении научных и научно-образовательных задач;
* представлять результаты научной деятельности при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
* уметь следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
* формулировать цели профессионального развития на основе анализа общих тенденций развития своей профессиональной сферы деятельности и собственных личностных особенностей;
* планировать этапы профессионального роста.
* анализировать и оценивать методы, необходимые для решения научно-технических задач.
* научно обосновать комплексный бизнес-план.
* использовать знание научно-предметной области для решения задач профессиональной деятельности.
* выявлять и давать оценку современным проблемам преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования на основе целостного системного научного мировоззрения.
* структурировать результаты выполненных исследований, формулировать обоснованные

Владеть:

* навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
* навыками проектирования и осуществления комплексных, в т.ч. междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения и знаний в области истории и философии науки;
* навыками аргументированного изложения своей позиции и ведения научных дискуссий.
* навыками анализа мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах.
* владеть навыками выявления и решения этических проблем в профессиональной деятельности.
* навыками рефлексивного мышления; навыками критического анализа и оценки собственных профессиональных и личностных качеств;
* навыками выявления проблем профессионального развития и оценки реалистичности и адекватности намеченных способов достижения планируемых целей.
* навыками формулирования научно-технических задач.
* навыками структурирования, оформления и представления информации в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.
* способностью составлять комплексный бизнес-план.
* навыками анализа мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
* научно-предметной областью знаний.

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части блока «Дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Организация научных исследований»***

**1. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Организация научных исследований» имеет своей целью формировать у обучающихся универсальные (УК-3) и профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

Знать:

* основные методы проведения научного исследования в условиях неопределенности
* нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских работ
* иметь представление об изобретательской деятельности, охране интеллектуальной собственности
* методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

Уметь:

* при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений;
* анализировать смысл структурообразующих понятий: актуальность темы, степень ее разработанности, цель и задачи, объект, предмет исследования.
* работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента
* анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

Владеть:

* методами поиска, сбора, анализа и систематизации необходимой информации, характеризующей достижения нау­ки с учетом специфики направления подготовки
* навыками разработки новых методов исследования и применения их в научно-исследовательской деятельности
* навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Организация научных исследований» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Физические основы получения информации»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Физические основы получения информации» имеет своей целью формировать у обучающихся универсальные (УК-1), общепрофессиональные (ОПК-5) и профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* основные методы научно-исследовательской деятельности
* современные методы исследования, области и границы их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
* актуальные методы и средства контроля управления и принципы управления информационно-измерительными и управляющими системами, методы оценки качества контроля управления

Уметь:

* выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач
* использовать и применять методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
* применять современные методы и средства контроля управления, осуществлять контроль управления информационно-измерительными и управляющими системами, проводить оценку качества контроля управления

Владеть:

* навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
* методами исследования и применением их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
* навыками управления информационно-измерительными и управляющими системами, методами и средствами контроля управления

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Физические основы получения информации» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Психология и педагогика высшей школы»***

**1. Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» имеет своей целью формировать у обучающихся универсальные (УК-5), общепрофессиональные (ОПК-6) и профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* этические нормы профессиональной деятельности педагога
* содержание работы преподавателя, детерминанты успешности преподавания (дидактических, организационно-коммуникативных, личностных и специальных)

Уметь:

* предупреждать и конструктивно разрешать межличностные конфликты в профессиональной деятельности
* формулировать учебные задачи по преподаваемым дисциплинам
* организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций

Владеть:

* навыками формирования в педагогических коллективах позитивного психологического климата и этическими нормами в профессиональной деятельности
* сформированной правовой культурой на базе освоенной нормативно-правовой базы, обеспечивающей модернизацию профессионального образования и регулирующей отношения в области образования
* оптимальной дидактической стратегией управления формированием познавательной деятельности в процессе обучения

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Оптико-электронные информационно-измерительные системы»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Оптико-электронные информационно-измерительные системы» имеет своей целью формировать у обучающихся универсальные (УК-3) и профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* современные научные достижения;
* принципы оптико-электронные информационно-измерительные системы;
* актуальные проблемы организации производства.

Уметь:

* анализировать современные научные достижения;
* применять современные методы управления оптико-электронными информационно-измерительными системами;
* выполнять научно-исследовательские работы.

Владеть:

* научными основами управления оптико-электронными информационно-измерительными системами;
* информационно-измерительными системами;
* навыками применения современных методов управления оптико-электронными информационно-измерительными системами;
* навыками управления в технических системах в области информационно-измерительных и управляющих систем.

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Оптико-электронные информационно-измерительные системы» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Теория автоматического управления»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Теория автоматического управления» имеет своей целью формировать у обучающихся общепрофессиональные (ОПК-1) и профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* современные методы решения задач и критерии оценки.
* актуальные методы и средства контроля управления и принципы управления информационно-измерительными и управляющими системами, методы оценки качества контроля управления

Уметь:

* формулировать цели и задачи исследования
* применять современные методы и средства контроля управления, осуществлять контроль управления информационно-измерительными и управляющими системами, проводить оценку качества контроля управления

Владеть:

* навыками формулирования цели и задачи исследования. и создавать критерии оценки.
* навыками управления информационно-измерительными и управляющими системами, методами и средствами контроля управления

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Методы и средства контроля управления»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Методы и средства контроля управления» имеет своей целью формировать у обучающихся профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* актуальные методы и средства контроля управления;
* принципы управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* методы оценки качества контроля управления.

Уметь:

* применять современные методы и средства контроля управления;
* осуществлять контроль управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* проводить оценку качества контроля управления.

Владеть:

* навыками управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* методами и средствами контроля управления.

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Методы и средства контроля управления» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Теоретические основы информационно-измерительных и управляющих систем»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Теоретические основы информационно-измерительных и управляющих систем» имеет своей целью формировать у обучающихся профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* принципы управления в технических системах;
* основные стандарты информационно-измерительных и управляющих систем.

Уметь:

* применять современные принципы управления в технических системах;
* выполнять работы по теоретической подготовке информационно-измерительных и управляющих систем;
* осуществлять контроль за состоянием информационно-измерительных и управляющих систем.

Владеть:

* навыками применения современных принципов и теоретических основ управления в технических системах;
* навыками эффективного управления в технических системах.

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Теоретические основы информационно-измерительных и управляющих систем» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***«Информационно-измерительные и управляющие системы»***

**1.** **Цель освоения дисциплины**

Дисциплина «Информационно-измерительные и управляющие системы» имеет своей целью формировать у обучающихся профессиональные (ПК-1) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом специфики научной специальности – 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* актуальные проблемы информационно-измерительных и управляющих систем;
* принципы управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* методы эффективного управления информационно-измерительными и управляющими системами.

Уметь:

* применять современные методы управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* осуществлять управление информационно-измерительными и управляющими системами в соответствии с требованиями стандартов;
* осуществлять контроль за управлением информационно-измерительными и управляющими системами.

Владеть:

* навыками применения современных методов управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* навыками управления информационно-измерительными и управляющими системами;
* навыками проведения контроля за управлением информационно-измерительными и управляющими системами.

**2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры**

Дисциплина «Информационно-измерительные и управляющие системы» относится к вариативной части блока «Обязательные дисциплины».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.