

## Аннотация рабочих программ дисциплин

## 2.1.1.1 История и философия науки

---

*наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование компетенций из п.3

Место дисциплины в структуре учебного плана: (дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена / элективная дисциплина) Учебная дисциплина «Философия и история науки» относится к базовому блоку дисциплин Б1.

Цели и задачи дисциплины: приобретение аспирантами научных, общекультурных и методологических знаний в области философии и истории науки, формирование представлений об истории развития научного мышления в контексте осмысления проблем специфики генезиса научного знания и методологии, овладение основами и методами научного мышления и культуры; приобретение навыков самостоятельного анализа, систематизации и презентации информации, умения логически и концептуально мыслить.

Задачи дисциплины:

- формирование у аспирантов знаний о специфике науки, истории и моделях становления научной мысли;
- развитие навыков логического, систематического и концептуального мышления и анализа;
- формирование основ научной методологии и анализа;
- развитие представлений об основных концепциях отражающих современный взгляд на научную картину мира.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: наука как феномен культуры; наука как социальный институт; методология науки: сущность, структура, функции; соотношение философии и науки; структура научного познания; методы и формы научного познания; эмпирические и теоретические методы и формы научного познания; наблюдение и эксперимент; гипотеза и теория; научный факт; гипотетико-дедуктивный метод научного познания; понимание и объяснение в науке; ценностное измерение научного познания; стиль научного мышления; научная картина мира и ее эволюция; научная революция как пере-стройка оснований науки; эволюция и типы научной рациональности; классическая научная рациональность; неклассическая научная рациональность; постнеклассическая научная рациональность; модели развития науки; концепции развития науки Т. Куна, И. Лакатоса, К. Поппера, П. Фейерабенда; традиции и новации в науке; динамика развития науки; наука и власть; проблема академической свободы и государственного регулирования науки; сциентизм и антисциентизм как ценностные ориентации в культуре; «науки о природе» и «науки о духе»; этос науки; проблема ответственности ученого; особенности современного этапа развития науки.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций:

### **1.1.1.2 Иностранный язык**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на *формирование компетенций из п.3*

Место дисциплины в структуре учебного плана: (дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена / элективная дисциплина) Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1..

Цели и задачи дисциплины: Основной целью дисциплины является овладение обучающимися необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в ходе осуществления научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области физики и 30 астрономии.

Сфера академического общения: Академическая переписка. Написание заявки на конференцию, заявки на грант, объявления о проведении конференции. Организация поездки на конференцию. Общение на конференции. Сфера научного общения: Чтение, перевод, аннотирование и реферирование научных текстов. Составление тезисов научного доклада. Подготовка презентации научного доклада. Написание научной статьи.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций:

### **2.1.1.3 Физика полупроводников**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на *формирование компетенций из п.3*

Место дисциплины в структуре учебного плана: (дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена / элективная дисциплина) Учебная дисциплина относится к вариативной части блока Б1.

Цели и задачи дисциплины: Цель изучения дисциплины состоит в формировании комплекса знаний и навыков, необходимых для успешного использования достижений изучаемой области науки в практической деятельности.

Основными задачами при изучении курса являются: получение представлений о физических идеях и принципах современной физики Полупроводников; получение базового комплекса знаний о физических свойствах, процессах и явлениях (эффектах) в полупроводниках и особенностях полупроводниковых электронных систем; знакомство с существующими теориями различных физических явлений и основными областями применения полупроводниковых структур.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Современная физика полупроводников и направления ее развития;
2. Современные представления об атомной и электронной структуре кристаллических, аморфных и органических полупроводников;
2. Предложения, используемые для анализа электронной структуры полупроводниковых материалов и современные комплексы для расчета электронного строения, а также оптических и электрофизических свойств твердых тел;
3. Экспериментальные подходы для исследования электрофизических свойств, а также структуры, атомного и электронного строения полупроводников, в том числе использование синхротронного излучения.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: НК-5, НК-6

### **2.1.2.1 Психологические проблемы педагога высшей школы**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на *формирование компетенций из п.3*

Место дисциплины в структуре учебного плана: (дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена / элективная дисциплина) Дисциплина «Психологические проблемы высшего образования» относится к вариативной части блока Б1.

Цели и задачи дисциплины: Цель изучения учебной дисциплины – развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них профессионально-психологических компетенций, необходимых для профессиональной педагогической деятельности, а также повышение компетентности в межличностных отношениях и профессиональном взаимодействии с коллегами и обучающимися.

Задачи дисциплины:

- ознакомление аспирантов с современными представлениями о психологической составляющей в основных тенденциях развития высшего образования, в том числе в нашей стране; о психологических проблемах высшего образования в современных условиях; теоретической и практической значимости психологических исследований высшего образования для развития

психологической науки и обеспечения эффективной педагогической практики высшей школы;

- углубление ранее полученных аспирантами знаний по психологии, формирование систематизированных представлений о психологии студенческого возраста, психологических закономерностях вузовского образовательного процесса;

- усвоение аспирантами системы современных психологических знаний по вопросам личности и деятельности, как студентов, так и преподавателей;

- содействие формированию у аспирантов психологического мышления, проявляющегося в признании уникальности личности студента, отношении к ней как к высшей ценности, представлении о ее активной, творческой природе;

- формирование у аспирантов установки на постоянный поиск приложений усвоенных психологических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;

- воспитание профессионально-психологической культуры будущих преподавателей высшей школы, их ориентации на совершенствование своего педагогического мастерства с учетом психологических закономерностей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: педагогическая психология, психология образования, психология высшего образования, психология профессионального образования, психологические и социально психологические особенности студентов, психофизиологическая характеристика студенческого возраста, психология личности студентов, мотивационно-потребностная сфера личности студента, эмоционально-волевая сфера личности студента, структурные компоненты личности студента, психология сознания и самосознания студентов, профессиональное самосознание, учебно-профессиональная концепция, учение, учебнопрофессиональная деятельность студентов, психологическая готовность абитуриентов к обучению в вузе, мотивация поступления в вуз, мотивация учения студентов, самоорганизация учебной деятельности студентов, интеллектуальное развитие студентов, когнитивные способности студентов, психология студенческой группы, студенческая группа как субъект совместной деятельности, общения, взаимоотношений, психология личности преподавателя, взаимодействие преподавателя со студентами, субъект-субъектные отношения, педагогическое общение преподавателя и его стили, коммуникативные барьеры, коммуникативная компетентность, конфликты в педагогическом процессе, конфликтная компетентность преподавателя, «профессиональное выгорание» и его психологическая профилактика, саморегуляция психических состояний преподавателя, педагогические деформации личности преподавателя высшей школы, прикладные проблемы психологии высшего образования, психологические аспекты качества высшего образования, психологическая служба вуза.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма(ы) промежуточной аттестации - -

Коды формируемых (сформированных) компетенций: НК-5

### **2.1.2.2 Актуальные проблемы педагогики высшей школы**

### Дисциплина направлена на формирование компетенций из п.3

Место дисциплины в структуре учебного плана: (дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена / элективная дисциплина) Учебная дисциплина «Актуальные проблемы педагогики высшей школы» относится к вариативной части блока Б1. Учебная дисциплина «Актуальные проблемы педагогики высшей школы» является логическим продолжением и изучается после такой дисциплины, как «Психологические проблемы высшего образования», и является базой для прохождения аспирантами педагогической практики.

Цели и задачи дисциплины: развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них педагогических знаний и умений, необходимых для профессиональной педагогической деятельности, а также для повышения общей компетентности в межличностных отношениях с коллегами и обучаемыми.

Обозначенная цель достигается путем решения следующих задач:

1) ознакомление аспирантов с современными представлениями о предмете педагогики высшей школы, основными тенденциями развития высшего образования, за рубежом и в нашей стране;

2) формирование систематизированных представлений о студенте как субъекте образовательного процесса вуза, педагогических закономерностях образовательного процесса в высшей школе;

3) изучение современных педагогических технологий образовательного процесса в вузе;

4) формирование установки на постоянный поиск приложений усвоенных педагогических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;

5) воспитание профессионально-педагогической культуры будущих преподавателей высшей школы

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Общая характеристика системы высшего профессионального образования в современных условиях. Методологические подходы к исследованию проблем педагогики высшего образования. Характеристика педагогической деятельности преподавателя в учреждениях профессионального образования. Характеристика целостного педагогического процесса в учреждениях профессионального образования. Технологии, формы, методы обучения в профессиональном образовании. Проблемы личностно профессионального становления студентов – будущих специалистов. Профессиональное воспитание будущего специалиста в высшей школе.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: НК-6