

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Вооружить выпускника магистратуры знаниями о проблемах и закономерностях развития образования, науки, техники и технологии и их роли в развитии человеческой цивилизации, подготовить его к пониманию задач фундаментальности взаимосвязи технических наук с научными исследованиями, их достижениями и производственной практикой; сформировать готовность и способность использовать теоретические представления о технических науках в сфере прогнозирования и управления научно-техническим прогрессом.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы науки» относится к базовой части блока дисциплин. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 2», «Современные проблемы образования», «Методология технологического образования», «Современные проблемы методологии технологического образования», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);
- способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- историко-философские предпосылки развития науки и техники;
- основные приоритетные направления и проблемы развития технических наук в России;
- актуальные проблемы технологического образования на современном этапе;
- методологические основы научного познания и творчества;
- тенденции развития металлургического и машиностроительного, автоматизированного и информационно-вычислительного комплексов России;
- основные функции науки и техники, их проблемы и роль в развитии общества;
- современные проблемы организации науки в России;
- основные подходы и пути развития личности обучающегося в процессе технологического образования. уметь;

### *уметь*

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и

разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;  
– представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования;  
– вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;  
– осуществлять преподавательскую деятельность в учебных заведениях разного типа и уровня (средняя общеобразовательная школа, гимназия, лицей и школа с углубленным преподаванием гуманитарных дисциплин, средние профессиональные учебные заведения, высшие учебные заведения);

#### ***владеть***

– навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, требующих широкого образования в соответствующем направлении;  
– навыками решения профессионально-образовательных задач, соответствующих его степени (квалификации).

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 2,  
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 52 ч.),  
распределение по семестрам – 1,  
форма и место отчётности – зачёт (1 семестр).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Введение в курс. Основные этапы, диалектика и закономерности развития науки..  
Основные этапы, диалектика и закономерности развития науки, техники, технологий и технических наук. Понятие научной деятельности и её специфика в технических науках.  
Этапы научно-исследовательской работы. Методы теоретических и эмпирических исследований в технических науках.

История и мировоззренческая направленность общетехнических знаний..  
Историко-философские предпосылки развития науки, техники и технологий.  
Методологические основы научного познания и творчества. Технические науки как процесс и как двигатель научно-технического прогресса.

Взаимосвязь и взаимодействие технических наук с фундаментальными исследованиями и производственной практикой..  
Наука и техника, их функции и проблемы в развитии общества. Фундаментальное и прикладное в науке. Взаимосвязь науки и практики. Наука и технология. Наука и бизнес. Наука и целостное развитие человека. Наука и образование.

Практическое использование теоретических представлений о технических науках в сфере прогнозирования и управления научно-техническим прогрессом..  
Основные приоритетные направления и проблемы развития технических наук в России.  
Социальные и экономические условия промышленного прогресса в России на современном этапе. Тенденции развития металлургического и машиностроительного, автоматизированного и информационно-вычислительного комплексов России. Научно-технические прогнозы. Современные проблемы организации и организационная структура науки в России. Подготовка, использование и повышение квалификации научно-технических кадров и специалистов для страны.

Эргономический подход в образовании и воспитании учащихся..  
Основные понятия и принципы эргономики в образовании. Правовые аспекты организации и применения здоровье-сберегающих технологий обучения и требования к соблюдению санитарно-гигиенических норм в учебно-производственных помещениях. Актуальные проблемы технологического образования на современном этапе. Развитие личности учащегося в процессе технологического образования. Новые ориентиры в технологическом образовании – компетентностный подход.

## **6. Разработчик**

Каунов Александр Михайлович, доктор технических наук, профессор кафедры технологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».