



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский государственный  
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Л.В. Ильина  
2020 год



**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ**

**Направление  
44.06.01 – ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Профиль  
Общая педагогика, история педагогики и образования**

**Квалификация выпускника  
*Исследователь. Преподаватель-исследователь.***

Новосибирск, 2020 г.

Шифр	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Зач. ед.	Семестр (очно/заоч.)	
			Экз.	Зач.
1	2	3	4	5
Блок 1	Базовая часть			
Б1.Б.1	История и философия науки	2	2/2	-

#### Аннотация дисциплины

Дисциплина является обязательной для изучения аспирантами всех направлений подготовки.

Приобретение аспирантом знаний о свойствах науки как вида познания и как социально- культурного феномена в её историческом развитии. Освоение общих закономерностей и многообразия форм функционирования и развития науки. Расширение культурного кругозора. Наука в культуре современной цивилизации. Историческая эволюция науки. Структура научного познания. Формирование способности к философской рефлексии в области науки и научного познания. Распознавание основ мировоззрения различных научных сообществ. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Изучаются проблемы философского осмысления науки в целом и специфика проблем отдельных отраслей научного познания. Важность курса обусловлена необходимостью подготовки кадров, способных к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

#### Цель дисциплины:

освоение ключевой эпистемологической проблематики (анализ философских оснований и логико-методологического аппарата науки, ознакомление с ее историей и с сегодняшней повесткой дня), которая формируется в тесной связи гуманитарных, общественных и естественных наук.

#### Задача дисциплины:

- сделать эту связь очевидной.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### ЗНАТЬ:

- основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; основные концепции современной философии науки, основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

#### УМЕТЬ:

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии.

#### ВЛАДЕТЬ:

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики; -навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

1	2	3	4	5
Б1.Б.2	Иностранный язык	3	2/4	-
<b>Аннотация дисциплины</b>				
<p><b>Цель дисциплины:</b></p> <p>Целью дисциплины «Иностранный язык» является достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе; подготовка к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b></p> <p>Практическое овладение иностранным языком в рамках данного курса предполагает формирование и развитие таких навыков и умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке;</li> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;</li> <li>- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;</li> <li>- вести беседу по специальности на иностранном языке.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины аспирант должен:</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- межкультурные особенности ведения научной деятельности;</li> <li>- требования к оформлению и ведению документации, принятые в профессионально-деловой коммуникации;</li> <li>- основные международные символы и обозначения.</li> <li>- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;</li> <li>- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;</li> <li>- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний.</li> <li>- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);</li> <li>- решать задачи, относящиеся к изучаемой области, используя междисциплинарный подход (анализировать, принимать решения и формулировать рекомендации на иностранном языке);</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками четкого и ясного изложения своей точки зрения по научной проблеме на иностранном языке;</li> <li>- навыками произведения различных логических операций (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);</li> <li>- навыками использования словарей, в том числе терминологических.</li> <li>- коммуникативными стратегиями, специфичными для профессионально-деловых ситуаций.</li> </ul>				
1	2	3	4	5

Б1.Б.3	Методика и методология научного исследования	1	-	1/1
<b>Аннотация дисциплины</b>				
Сформировать у обучающихся общее представление о методологии научного творчества, использовании методов научного познания и применения логических, количественных и качественных законов и правил в организации научной деятельности.				
<b>Цель дисциплины:</b>				
Создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и исходя из потребностей рынка труда.				
<b>Задачи дисциплины:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение понимания методологии научного творчества как науки, позволяющих готовить магистров к будущей научно-педагогической деятельности;</li> <li>- овладение знаниями методологии научного творчества и умениями организации научного исследования в области экономики и управления;</li> </ul>				
формирование:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- целостного представления о научном творчестве и организации его проведения;</li> <li>- знаний методов и способов научного творчества и их использования в реальной практике;</li> <li>- умений планировать и выполнять экспериментальную работу;</li> <li>- знаний основных видов отчетности по выполнению НИР и системы оценки их эффективности;</li> <li>- побуждений к самообразованию и самосовершенствованию в области методологии научного творчества.</li> </ul>				
В результате освоения дисциплины аспирант должен:				
<b>ЗНАТЬ:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы оценки научно-исследовательской деятельности; 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;</li> <li>- современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные особенности научного метода познания, методологические основы научного познания и творчества, о закономерностях развития педагогической теории и образовательной практики.</li> </ul>				
<b>УМЕТЬ:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;</li> <li>- применять методологию на практике в профессиональной деятельности; использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</li> <li>- ориентироваться в многообразии проблем педагогической теории; самостоятельно оценивать педагогические проблемы и находить способы их решения; применять на практике собственные</li> </ul>				

знания и умения в соответствии с действующими нормами и правилами.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методологическими основами современной науки;
- способностями планировать, организовывать и контролировать процесс работы; навыками критического восприятия информации; навыками анализа и разработки элементов педагогических теорий и концепций; методологическими основами научного познания и творчества, методами создания и анализа моделей.

1	2	3	4	5
Б1.Б.4	Введение в аспирантуру	1	-	1/1

**Аннотация дисциплины**

**Цель дисциплины:**

формирование общих представлений об организации процесса обучения в аспирантуре, планировании индивидуальной академической и научной работы, методах и средствах оценки получаемых результатов научно-исследовательской деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- доведение до обучаемых сведений о законодательно-нормативной базе организации подготовки кадров высшей квалификации на уровне аспирантуры, о планировании учебной составляющей обучения и исследовательской деятельности, текущем и итоговом контроле работы обучающихся, формах отчетности;
- представление рекомендаций по рациональной организации работы на основании индивидуального плана, по выработке персональной исследовательской, публикационной и презентационной стратегии и тактики;
- знакомство обучаемых с основными современными наукометрическими и библиометрическими показателями оценки научной и публикационной активности научно-педагогических работников;
- выработка основных навыков работы с отечественными и международными информационно-аналитическими системами и базами данных научного цитирования;
- изложение актуальных сведений о видах, формах и структуре научных публикаций, требованиях к ним, рациональных методиках подготовки научных статей.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- возможные направления процесса профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;
- основы информационных технологий; принципы организации самостоятельной деятельности; основные положения правовых основ управления документацией и архивами в основных зарубежных странах;

**УМЕТЬ:**

- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать свои возможности и последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;
- использовать на практике информационные технологии для применения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

**ВЛАДЕТЬ:**

- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- способностью критически оценивать свои профессиональные достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- возможными приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; методами и приемами планирования и осуществления научно-исследовательских изысканий.

1	2	3	4	5
<b>Б1.Б.5</b>	Педагогическая деятельность в высшей школе	1	-	3/3

**Аннотация дисциплины****Цель дисциплины:**

- Дать представление о механизмах функционирования системы высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования;
- Научить использовать в учебном процессе знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области её взаимосвязей с другими науками (социология образования, психология, социальная психология);
- Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом аспирантами;
- Использовать знания общества, культуры и искусства в качестве средства воспитания студентов;
- основные достижения, проблемы и тенденции развития образования педагогики высшей школы в России и за рубежом, современные подходы к моделированию образовательной и педагогической деятельности;
- социологические, правовые и нормативные основы функционирования системы образования;

**Задачи дисциплины:**

Научить владению:

- методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы;

- основам научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе (структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал, методы и приёмы составления задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и воспитательных задач);
- методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала в учебном и научном процессах;
- методами формирования у аспирантов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей методами эмоциональной саморегуляции;
- деловым профессионально-ориентированным иностранным языком.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

### **ЗНАТЬ:**

- основы базовых педагогических знаний; основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества; осознавать социальную значимость своей профессии; этические нормы профессии.
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; виды, способы и формы самостоятельной работы; образовательные технологии и методы обучения для различного контингента обучающихся.
- роль науки педагогика высшей школы в системе воспитания, обучения и развития личности аспиранта; основные категории и понятия учебной дисциплины; организацию педагогического процесса на современном этапе развития высшей школы; особенности профессиональной деятельности преподавателя высшей школы; специфику организации научно-исследовательской и экспериментальной работы в вузе.

### **УМЕТЬ:**

- следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности.
- пользоваться разнообразными информационно-методическими ресурсами; определять цели и последовательность действий, необходимых для организации учебного процесса.
- применять основные категории и понятия учебной дисциплины в профессиональной деятельности; реализовывать в реальной педагогической практике теоретические знания; анализировать и представлять результаты, полученные в процессе педагогической деятельности.

### **ВЛАДЕТЬ:**

- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики; навыками прогнозирования поведения человека; приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания; обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
- оценочными средствами и технологиями в педагогической деятельности; методикой передачи информации в связных логических высказываниях.
- навыками организации и проведения различных видов занятия; навыками конструирования целостного педагогического процесса с использованием современных инноваций, приемами организации самообразовательной деятельности аспирантов; способами выбора целесообразных и эффективных методов, средств и организационных форм обучения при решении конкретной педагогической задачи; методами проведения научного исследования и математической обработки данных, полученных в процессе опытно-экспериментальной работы.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Б1.Б.6	Риторика и научный стиль речи	1	-	1/1
<b>Аннотация дисциплины</b>				
<b>Цель дисциплины:</b>				
подготовка аспирантов и соискателей к профессиональной речевой деятельности; развитие ораторских способностей: умения продуцировать монологические тексты и представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме.				
<b>Задачи дисциплины:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение правилам составления текста и произнесения речи;</li> <li>- формирование умения управлять аудиторией, вести дискуссию;</li> <li>- формирование навыков решать коммуникативные задачи, убеждать и воздействовать;</li> <li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; уметь критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника.</li> </ul>				
В результате освоения дисциплины аспирант должен:				
<b>ЗНАТЬ:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные способы представления полученных результатов научноисследовательской деятельности; требования к оформлению и установленный порядок представления научных разработок.</li> <li>- основные принципы организации творческой работы; основы организации научно-исследовательских и производственных работ в коллективе в соответствии с действующими нормами и правилами.</li> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических</li> <li>- задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научноисследовательской деятельности; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме в зависимости от аудитории</li> </ul>				
<b>УМЕТЬ:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить и представить результаты своей работы в соответствии с требованиями.</li> <li>- обнаруживать и ставить проблемы при решении профессиональных задач;</li> <li>- применять на практике собственные знания и умения в соответствии с действующими нормами и правилами; грамотно и планомерно организовывать свой труд и труд коллектива;</li> <li>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</li> </ul>				
<b>ВЛАДЕТЬ:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями по соблюдению авторского права; навыками апробации результатов научного исследования; необходимыми теоретическими основами и практическими навыками в области своих научных интересов.</li> <li>- начальными навыками самооценки в процессе решения профессиональных задач; способностями планировать, организовывать и контролировать процесс работы; обладать высокой мотивацией для научно-исследовательской работы.</li> <li>- навыками анализа основных методологических проблем, возникающих в науке на современном</li> </ul>				

этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

1	2	3	4	5
<b>Б1.В.ОД.1</b>	Обработка экспериментальных данных, планирование эксперимента, построение математической модели	1	-	3/3

#### Аннотация дисциплины

##### Цель дисциплины:

- показать необходимость использования современных алгоритмов первичной обработки экспериментальных данных;
- показать необходимость и эффективность использования современных методов планирования экспериментов для эффективного построения моделей различных физикотехнических процессов;
- ознакомить аспирантов с основными типами математических моделей и этапами математического моделирования;
- дать систематические знания по парному регрессионному анализу физико-технических процессов;
- дать систематические знания по множественному регрессионному анализу физикотехнических процессов;
- дать систематические знания по анализу временных рядов, используемых в физикотехнических процессах;
- дать систематические знания по имитационному моделированию исследуемых физикотехнических процессов;
- дать систематические знания по построению дифференциальных моделей исследуемых физико-технических процессов;
- изучить применение математического пакета MathCAD в решении задач математического моделирования;
- рассмотреть использование современных статистических пакетов для решения задач математического моделирования;
- рассмотреть основные элементы статистического моделирования при построении моделей физико-технических процессов;
- привить умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу по математическому моделированию и планированию эксперимента;
- привить умение самостоятельно использовать методы и алгоритмы при решении задач первичной обработки экспериментальных данных задач;
- привить умение самостоятельно использовать методы математического моделирования при решении практических задач;
- развивать логическое мышление.

##### Задачи дисциплины:

- знать реализацию современных алгоритмов первичной обработки экспериментальных данных в пакете MathCAD;
- знать основы численных методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- знать функции MathCAD, позволяющие построить решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- знать основные математические модели, области их использования и этапы математического моделирования;
- знать и уметь применять основные методы планирования эксперимента;
- знать и уметь использовать основные математические методы парного регрессионного

- анализа физико-технических процессов;
- знать и уметь использовать основные математические методы множественного регрессионного анализа физико-технических процессов;
- знать и уметь использовать основные математические методы анализа временных рядов;
- знать и уметь использовать основные методы имитационного моделирования физикотехнических процессов;
- знать и уметь построить дифференциальные модели исследуемых физико-технических процессов;
- уметь применить математический пакет MathCAD в решении задач математического моделирования;
- уметь использовать статистическое моделирование при исследовании построенных моделей физико-технических процессов;
- уметь использовать методы математического моделирования в анализе реальных процессов в технических устройствах и системах;
- анализировать полученные результаты.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- способы получения новых возможностей научного исследования с использованием информационных технологий;
- основные особенности научного метода познания, методологические основы научного познания и творчества, современные программно-технические комплексы, применяемые при проектировании и задачи, решаемые этими комплексами.

**УМЕТЬ:**

- применять информационные технологии на практике для получения новой научной информации.
- использовать представление о методологических основах научного познания и творчества, анализировать информацию о состоянии изделия, объекта, получаемую с помощью приборов и программно-технических комплексов;
- решать задачи моделирования; - применять на практике собственные знания и умения в соответствии с действующими нормами и правилами.

**ВЛАДЕТЬ:**

- теоретическими знаниями и практическим опытом для использования информационных технологий в исследовательской деятельности.
- способностями планировать, организовывать и контролировать процесс работы; - навыками критического восприятия информации;
- методологическими основами научного познания и творчества, методами создания и анализа моделей.

1	2	3	4	5
<b>Б1.В.ОД.2</b>	Современный пакет компьютерных программ для решения строительных задач (ANSYS)	2	-	3/3

**Аннотация дисциплины**

**Цель дисциплины:**

- Дать систематические знания методов моделирования физико-технических процессов;
- Овладеть основными концепциями моделирования с использованием современных компьютер-

ных программ инженерного анализа (CAE).

**Задачи дисциплины:**

- Приобрести умение постановки задачи, выбора метода решения, проведения расчетов, анализа и оценки адекватности результатов;
- Получить основные навыки работе в современном программном комплексе инженерного анализа ANSYS;
- Научиться работать в программном комплексе с англоязычным интерфейсом;
- Показать необходимость и эффективность использования современных компьютерных программ для эффективного построения моделей различных физико-технических процессов;
- Дать систематические знания методов моделирования физико-технических процессов;
- Привить умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу по математическому моделированию и планированию эксперимента;
- Привить умение самостоятельно использовать методы математического моделирования при решении практических задач;
- Развивать логическое мышление.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- способы получения новых возможностей научного исследования с использованием информационных технологий;
- основы информационных технологий; принципы организации самостоятельной деятельности; основные положения правовых основ управления документацией и архивами в основных зарубежных странах.

**УМЕТЬ:**

- применять информационные технологии на практике для получения новой научной информации;
- использовать на практике информационные технологии для применения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

**ВЛАДЕТЬ:**

- теоретическими знаниями и практическим опытом для использования информационных технологий в исследовательской деятельности;
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности методами и приемами планирования и осуществления научно-исследовательских изысканий.

1	2	3	4	5
Б1.В.ОД.3	Теоретические основы экономической оценки проектных решений	2	-	3/4

**Аннотация дисциплины**

**Цель дисциплины:**

Ознакомить аспирантов с проблемами и методологией экономической проработки проектов по архитектуре, технике, технологии, экономике и управлению в инвестиционно-строительной сфере и финансово-экономического обоснования инновационных решений в рамках конкретных актуальных исследовательских задач по темам их исследований.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать знания по основам экономической оценки проектных решений;
- освоить основные методические подходы к разработке и инвестиционному обоснованию инновационных решений в архитектуре, технике, технологии, экономике и управлении в инвестиционно-строительной сфере;
- развить исследовательские навыки постановки и обоснования экономических задач при обосновании реализуемости авторских предложений при решении конкретных актуальных инновационных задач;
- сформировать критическое отношение к выбору показателей и критериев оценки эффективности инвестиционных проектов и решений при обосновании конкретных исследовательских задач.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные методы оценки научно-исследовательской деятельности; 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;
- основы организации научно-исследовательских и производственных работ в коллективе в соответствии с действующими нормами и правилами; основные положения теории конфликтологии.

**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; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- применять на практике собственные знания и умения в соответствии с действующими нормами и правилами; грамотно и планомерно организовывать свой труд и труд коллектива; мотивировать работу коллектива личным примером.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решений задач исследования; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способностями планировать, организовывать и контролировать процесс работы; контролировать технологическую дисциплину; методами разрешения конфликтных ситуаций; высокой мотивацией для научно-исследовательской работы.

1	2	3	4	5
<b>Б1.В.ОД.4</b>	Патентование результатов научных исследований	1	-	3/3

**Аннотация дисциплины****Цель дисциплины:**

Ознакомление с основами объектов охраны объектов промышленной собственности, методичкой

проведения патентно-информационных исследований на разных этапах цикла научно-технического продукта.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомить с основными понятиями и современным законодательством в области охраны промышленной собственности, условиями обеспечения охраны, процедурами оформления исключительных прав на объекты промышленной собственности;
- показать правовые, социально-экономические аспекты промышленной собственности, последствия нарушения исключительных прав на нее;
- дать представление об использовании результатов патентно-информационных исследований.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные понятия международной патентно-правовой системы; основные положения РФ по изобретениям, полезным моделям, промышленным образцам и т.д., заявленных в качестве объектов промышленной собственности и/или официально признанных таковыми патентным ведомством в данной области научного исследования; правила составления, подачи и рассмотрения заявки на патент.

**УМЕТЬ:**

- пользоваться базами данных, реестрами документов и изобретений; определять объект, новизну и сущность изобретения; оставлять формулу изобретения.

**ВЛАДЕТЬ:**

- информацией по содержанию и срокам выполнения патентных исследований, методами аналитической обработки патентной информации; основами патентного поиска и экспертизы по заявкам на изобретение, полезной модели, промышленного образца.

1	2	3	4	5
Б1.В.ОД.5	Применение BIM и ГИС технологий в исследовательских задачах градостроительства	2	-	4/4

**Аннотация дисциплины**

В рамках курса рассматриваются вопросы, связанные с применением BIM (информационное моделирование объектов архитектуры и строительства) и ГИС (геоинформационных систем) для проведения научного исследования и разработки проектов в области градостроительства: приемы моделирования и исследования рельефа и окружающей обстановки с помощью AutoCAD Civil 3D; задачи моделирования строительных площадок; вертикальная планировка; моделирование линейных инженерных сооружений (авто- и ж/д дороги, трубопроводные сети и пр.); концептуальное моделирование зданий и их частей на основе формообразующих элементов в Revit Architecture; параметризация объектов; взаимодействие программных комплексов в единой информационной среде.

**Цель дисциплины:**

Овладение общепрофессиональными компетенциями, позволяющими выполнять проекты и исследования в области архитектуры, в том числе с использованием новейших информационных технологий.

**Задачи дисциплины:**

- создать условия для овладения аспирантом технологий информационного моделирования объектов архитектуры и строительства (ВМ технологиями)
- сформировать способности использовать ГИС (геоинформационные системы) для проведения научного исследования и разработки проектов в области градостроительства.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- способы получения новых возможностей научного исследования с использованием информационных систем технологий;
- основы информационных технологий; принципы организации самостоятельной деятельности;
- знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования.

**УМЕТЬ:**

- применять информационные технологии на практике для получения новой научной информации;
- способности проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования.

**ВЛАДЕТЬ:**

- теоретическими знаниями и практическим опытом для использования информационных технологий в исследовательской деятельности;
- владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта.

1	2	3	4	5
<b>Б1.В.ОД.6</b>	Педагогика, психология и методология научных исследований	1	-	6/8

**Аннотация дисциплины**

Определяются понятия «педагогика» и «методология методической науки» как система знаний и как деятельность, разграничиваются методы эмпирического и теоретического исследования, раскрываются вопросы взаимосвязи методики с другими науками и подчеркивается актуальность данных базисных для методики наук для научных исследований различного уровня.

**Цель дисциплины:**

Создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО и исходя из потребностей рынка труда.

**Задачи дисциплины:**

- приобретение понимания методологии научного творчества как науки, позволяющих
- готовить аспирантов к будущей научно-педагогической деятельности;
- овладение знаниями методологии научного творчества и умениями организации научного исследования в области экономики и управления;
- Формирование:
  - целостного представления о научном творчестве и организации его проведения;
  - знаний методов и способов научного творчества и их использования в реальной
  - практике;

- умений планировать и выполнять экспериментальную работу;
- знаний основных видов отчетности по выполнению НИР и системы оценки их эффективности;
- обсуждений к самообразованию и самосовершенствованию в области методологии
- научного творчества.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- основы базовых педагогических знаний; основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества; осознавать социальную значимость своей профессии; этические нормы профессии.
  - основы базовых педагогических знаний; основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества; осознавать социальную значимость своей профессии; этические нормы профессии.
- роль науки педагогика высшей школы в системе воспитания, обучения и развития личности аспиранта; основные категории и понятия учебной дисциплины; организацию педагогического процесса на современном этапе развития высшей школы; особенности профессиональной деятельности преподавателя высшей школы; специфику организации научно-исследовательской и экспериментальной работы в вузе.

#### **УМЕТЬ:**

- следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности.
- следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности;
- применять основные категории и понятия учебной дисциплины в профессиональной деятельности; реализовывать в реальной педагогической практике теоретические знания; анализировать и представлять результаты, полученные в процессе педагогической деятельности.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики; навыками прогнозирования поведения человека; приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания;
- обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики; навыками прогнозирования поведения человека; приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания; обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- навыками организации и проведения различных видов занятия; навыками конструирования целостного педагогического процесса с использованием современных инноваций, приемами организации самообразовательной деятельности аспирантов; способами выбора целесообразных и эффективных методов, средств и организационных форм обучения при решении конкретной педагогической задачи; методами проведения научного исследования и математической обработки данных, полученных в процессе опытно-экспериментальной работы.

#### **Вариативная часть**

1	2	3	4	5
<b>Б1.В.ДВ.1</b>	Общая педагогика, история педагогики и образования	6	3/5	-

## Аннотация дисциплины

### Цель дисциплины:

- формирование целостного представления о характерных особенностях общей педагогики согласно этапам исторического становления педагогики как науки;
- подготовка к научно-исследовательской деятельности в области педагогики, истории педагогики, образования и социальной сферы. Подготовка к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

### Задачи дисциплины:

ознакомление с основными понятиями общей педагогики, и историческими этапами становления педагогической науки. изучение особенностей оценки и сбора информации, необходимых для решения конкретных научно-исследовательских задач и проектирования, связанного с педагогической ситуацией. формирование потребности в эффективной социально-психологической диагностике образовательного процесса, с использованием современных методов педагогической науки и новых информационных технологий.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

### ЗНАТЬ:

- базовые понятия общей педагогики, основные этапы истории педагогики и образования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;
- нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования.

### УМЕТЬ:

- оценивать и отбирать информацию, необходимую для решения конкретных научно-исследовательских задач и проектирования, связанного с педагогической ситуацией; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;
- проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования.

### ВЛАДЕТЬ:

- навыками диагностики образовательного процесса, с использованием современных методов педагогической науки и современных информационных технологий; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций;
- владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта;

2

3

4

5

Теория и методика профессионального образования	6	3/5	-
<b>Аннотация дисциплины</b>			
<p>Формирование теоретико-методологических оснований осмысления профессионального труда преподавателя высшей школы, тенденций развития современной системы высшего образования, его содержания, междисциплинарной сущности и технологий обучения, методов формирования профессиональной компетентности выпускников, определения целей образования и способов их достижения, эффективности образовательного процесса.</p>			
<p><b>Цель дисциплины:</b></p>			
<p>формирование основ педагогических знаний о проектировании конкретных технологий обучения и применения их в профессиональной школе.</p>			
<p><b>Задачи дисциплины:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать понимание места педагогических технологий в профессиональном образовании;</li> <li>- представить принципы проектирования современных технологий обучения;</li> <li>- показать основные приемы, методы разработки технологий обучения;</li> <li>- ознакомить с областями и границами применения технологий профессионального обучения.</li> </ul>			
<p>В результате освоения дисциплины аспирант должен:</p>			
<p><b>ЗНАТЬ:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия общей педагогики, основные этапы истории педагогики и образования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования.</li> </ul>			
<p><b>УМЕТЬ:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать и отбирать информацию, необходимую для решения конкретных научно-исследовательских задач и проектирования, связанного с педагогической ситуацией; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;</li> <li>- проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования.</li> </ul>			
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками диагностики образовательного процесса, с использованием современных методов педагогической науки и современных информационных технологий;</li> </ul>			

	методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций; - владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта.			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Б1.В.ДВ.2</b>	Психология управления	2	-	5/6
<b>Аннотация дисциплины</b>				
Сформировать у студентов прочные теоретические знания и практические навыки решения разнообразных психологических проблем, постоянно возникающих в процессе управленческой деятельности.				
<b>Цель дисциплины:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дать знания будущим преподавателям по основам социологии образования, довести до сведения обучающихся;</li> <li>- Дать представление о социологических, экономических механизмах функционирования системы высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования;</li> <li>- Научить использовать в учебном процессе знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области её взаимосвязей с другими науками (социология образования, психология, социальная психология);</li> <li>- Излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами;</li> <li>- Использовать знания общества, культуры и искусства в качестве средства воспитания студентов;</li> <li>- основные достижения, проблемы и тенденции развития образования педагогики высшей школы в России и за рубежом, современные подходы к моделированию образовательной и педагогической деятельности;</li> <li>- социологические, правовые и нормативные основы функционирования системы образования;</li> </ul>				
<b>Задачи дисциплины:</b>				
<p>Научить владению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами научных исследований и организации коллективной научноисследовательской работы;</li> <li>- основам научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе (структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал, методы и приёмы составления задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и воспитательных задач);</li> <li>- методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала в учебном и научном процессах;</li> <li>- методами формирования у студентов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей методами эмоциональной саморегуляции;</li> <li>- деловым профессионально-ориентированным иностранным языком.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины аспирант должен:</p>				
<b>ЗНАТЬ:</b>				

- теоретические основы специальности, историю ее развития, новейшие разработки, перспективы; 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;
- нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.

**УМЕТЬ:**

- использовать воображение, инициировать новаторские решения, взаимно согласовывать различные факторы; интегрировать различные формы знания и навыки в исследовательской деятельности; действовать инновационно и технически грамотно при использовании специальных знаний по своему направлению подготовки, собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

**ВЛАДЕТЬ:**

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин в исследовательской деятельности для решения исследовательских задач в своей области исследования, способностью к повышению квалификации и продолжению образования;
- владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций.

<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Педагогические технологии	2	-	5/6

**Аннотация дисциплины**

Формирование профессиональной направленности личности студентов; изучение современных педагогических технологий; развитие педагогического мышления, педагогического мастерства.

**Цель дисциплины:**

- формирование основ педагогических знаний о проектировании конкретных технологий обучения и применения их в профессиональной школе.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать понимание места педагогических технологий в профессиональном

образовании;  
 - представить принципы проектирования современных технологий обучения;  
 - показать основные приемы, методы разработки технологий обучения;  
 - ознакомить с областями и границами применения технологий профессионального обучения.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- теоретические основы специальности, историю ее развития, новейшие разработки, перспективы; 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;  
 - нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.

**УМЕТЬ:**

- использовать воображение, инициировать новаторские решения, взаимно согласовывать различные факторы; интегрировать различные формы знания и навыки в исследовательской деятельности; действовать инновационно и технически грамотно при использовании специальных знаний по своему направлению подготовки, собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;  
 - проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

**ВЛАДЕТЬ:**

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин в исследовательской деятельности для решения исследовательских задач в своей области исследования, способностью к повышению квалификации и продолжению образования;  
 - владение методами оценки инновационного потенциала, техникоэкономического анализа проекта; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций.

1	2	3	4	5
Б1.В.ДВ.3	Педагогика и психология	4	-	5/6
<b>Аннотация дисциплины</b>				
<b>Цель дисциплины:</b>				

Сформировать системное и целостное представление о психологических и методологических основах профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать знания и представления о психологии трудовой активности человека;
- способствовать повышению трудовой мотивации будущих специалистов;
- ознакомить студентов с основными видами и типами профессий;
- представить студентам целостную картину профессиональных компетентностей инженера;
- дать целостную систему знаний и представлений о психологических особенностях инженерного мышления; -дать представление о деловой карьере и главных способах ее моделирования;
- развить стремление к профессиональному самосовершенствованию на протяжении всей творческой жизни и деятельности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- теоретические основы специальности, историю ее развития, новейшие разработки, перспективы; 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;
- нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.

**УМЕТЬ:**

- использовать воображение, инициировать новаторские решения, взаимно согласовывать различные факторы; интегрировать различные формы знания и навыки в исследовательской деятельности; действовать инновационно и технически грамотно при использовании специальных знаний по своему направлению подготовки, собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

**ВЛАДЕТЬ:**

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин в исследовательской деятельности для решения исследовательских задач в своей области исследования, способностью к повышению квалификации и продолжению образования.

- владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций.

2	3	4	5
Конструктивная педагогика	4	-	5/6

#### Аннотация дисциплины

Дать представление об основных категориях педагогики, о месте, роли и значении педагогики в развитии системы наук о человеке и в практической деятельности педагога, сформировать понимание о базовых принципах современной педагогики и методических подходах к решению педагогических задач.

#### Цель дисциплины:

овладение аспирантами теоретико-методологическими основами данной дисциплины и развитие у них умений и навыков использовать полученные знания в педагогической практике.

#### Задачи дисциплины:

- освоение основных категорий и понятий;
- развитие у аспирантов умения осуществлять конструирование методов, средств и организационных форм обучения для построения эффективного педагогического процесса;
- формирование представлений об основных этапах разработки полезных педагогических технологий, которые резко повысят качество процесса обучения, сделают его более производительным, действенным и плодотворным;
- знакомство с организацией оценки полезности педагогических технологий.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### ЗНАТЬ:

- теоретические основы специальности, историю ее развития, новейшие разработки, перспективы; 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;
- нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.

#### УМЕТЬ:

- использовать воображение, инициировать новаторские решения, взаимно согласовывать различные факторы; интегрировать различные формы знания и навыки в исследовательской деятельности; действовать инновационно и технически грамотно при использовании специальных знаний по своему направлению подго-

	<p>товки, собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</p> <p>- проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p>- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин в исследовательской деятельности для решения исследовательских задач в своей области исследования, способностью к повышению квалификации и продолжению образования;</p> <p>- владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций.</p>			
1	2	3	4	5
Б2.В.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая: Педагогическая)	3	-	2/2
<b>Аннотация дисциплины</b>				
<p>Педагогическая практика направлена на формирование у аспиранта готовности к преподавательской деятельности в области технологий и техники наземного транспорта по основным образовательным программам высшего образования. Целью прохождения педагогической практики является изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по учебным дисциплинам. При этом у аспиранта формируются представления о содержании учебного процесса по профилю программы преподаваемой дисциплины, умения подготовки и проведения учебных занятий с обучающимися, в том числе с использованием информационных технологий. В процессе прохождения педагогической практики развивается аналитическая и рефлексивная деятельность начинающих преподавателей. Аспирант изучает методику преподавания, подготовки и проведения лабораторных работ и семинарских занятий с обучающимися младших курсов.</p>				
<p><b>Цель педагогической практики:</b></p>				
<p>изучение основ педагогической деятельности и овладение педагогическими навыками работы в высшем учебном заведении. Приобретаемые в процессе прохождения педагогической практики по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки» компетенции: ОПК-8, УК-5, ПК-3, ОПК-6.</p>				
<p>В результате освоения дисциплины аспирант должен:</p>				
<p><b>ЗНАТЬ:</b></p>				
<p>- об истории и современных тенденциях развития педагогических теорий и систем; об особенностях изучения и построения педагогических теорий и концепций; современные проблемы и ме-</p>				

тодологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности;

- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; виды, способы и формы самостоятельной работы;
- роль науки педагогика высшей школы в системе воспитания, обучения и развития личности студента; основные категории и понятия учебной дисциплины; организацию педагогического процесса на современном этапе развития высшей школы; особенности профессиональной деятельности преподавателя высшей школы; специфику организации научно-исследовательской и экспериментальной работы в вузе;
- теоретические основы и приемы педагогической деятельности в высшей школе; теоретические и практические основы специальности; новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях в данной области деятельности;
- основы базовых педагогических знаний; основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества; осознавать социальную значимость
- своей профессии; этические следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности.

#### **УМЕТЬ:**

- применять методологию на практике в профессиональной деятельности; использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; образовательные технологии и методы обучения для различного контингента обучающихся;
- применять основные категории и понятия учебной дисциплины в профессиональной деятельности; реализовывать в реальной педагогической практике теоретические знания; анализировать и представлять результаты, полученные в процессе педагогической
- деятельности;
- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности образовательной организации по направлению подготовки;
- следовать основным нормам, принятым в научном общении; производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- оценочными средствами и технологиями в педагогической деятельности; методикой передачи информации в связных логических высказываниях; навыками публичной речи, аргументацией ведения дискуссии;
- навыками организации и проведения различных видов занятия; навыками конструирования целостного педагогического процесса с использованием современных инноваций; приемами организации самообразовательной деятельности студентов; способами выбора целесообразных и эффективных методов, средств и организационных форм обучения при решении конкретной педагогической задачи.
- информацией о новейших инновационных разработках по данному направлению подготовки; способностью вести педагогическую деятельность по собственному направлению подготовки;
- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики; навыками прогнозирования поведения человека; приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания; обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

1	2	3	4	5
<b>Б2.В.2</b>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая): Научно-организационная)	3	-	4/4

#### Аннотация дисциплины

##### Цели научно-организационной практики:

- формирование у аспирантов представления о планировании, организации и проведении научно-исследовательских работ в Университете;
- выработка у аспирантов навыков практического применения системы формирования документооборота в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- изучение нормативной документации, регламентирующей общие требования и правила составления отчетов по научно-исследовательским работам; требования к текстовым документам; правила оформления библиографических списков литературы; структуру и правила оформления диссертации и автореферата;
- изучение нормативной документации, регламентирующей порядок присуждения ученых степеней;
- выработка умений по оформлению и представлению научного материала;
- применение полученных навыков при оформлении списка публикаций, при подготовке выпускной научно-квалификационной работы.

Приобретаемые в процессе прохождения научно-организационной практики по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки» компетенции: ПК-2.

Регламентируется «Положением о научно-организационной практике аспирантов НГАСУ (Сибстрин)», утвержденного приказом НГАСУ (Сибстрин) от 02.03.2017 №48-о.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

##### **ЗНАТЬ:**

нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.

##### **УМЕТЬ:**

проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

##### **ВЛАДЕТЬ:**

владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций.

1	2	3	4	5
<b>Б3.В.1</b>	Научно-исследовательская деятельность	135	-	1-6/ 1-8

Б3.В.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			6/8
--------	--	--	--	-----

#### Аннотация дисциплины

#### Цель научных исследований (НИ) аспирантов:

формирование у аспиранта способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Данный вид деятельности направлен на развитие у аспирантов способностей к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, готовности к профессиональному самосовершенствованию; на развитие инновационного мышления и творческого потенциала, умений использования современных технологий сбора, обработки информации и интерпретации полученных данных, владений современными методами исследований; на развитие умений для применения научных знаний в профессиональной деятельности.

Приобретаемые в процессе выполнения научных исследований по направлению подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки» компетенции: УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности;
- методы анализа и обработки исследовательских данных способы моделирования процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; особенности педагогического и социально-педагогического проектирования;
- основные принципы организации творческой работы коллектива; основы организации научно-исследовательских работ в коллективе в соответствии с действующими нормами и правилами;
- методы организации опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере образования; основные положения теории конфликтологии;
- основные методы оценки научно-исследовательской деятельности; 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.

#### **УМЕТЬ:**

- применять методологию на практике в профессиональной деятельности; использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
- анализировать, систематизировать и обобщать информацию по теме исследования; проводить теоретические и экспериментальные исследования в рамках поставленных задач;
- отслеживать тенденции и прогнозировать изменения в образовательной и социокультурной среде; пользоваться практикой технологий принятия конструктивных решений в организации и управлении совместной творческой деятельностью, опираясь на отечественный и зарубежный опыт;
- обнаруживать и ставить проблемы при решении профессиональных задач; применять на практике собственные знания и умения в соответствии с действующими нормами и правилами; грамотно и планомерно организовывать свой труд и труд коллектива; мотивировать работу коллектива личным примером;
- 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; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

### **ВЛАДЕТЬ:**

- методологическими основами современной науки;
- методами оценки рисков их внедрения в образовательную и социокультурную среду; методами исследований в образовательной и социокультурной среде; методами анализа научных и практических исследований, а также расчета эффективности предложенных разработок, методик, программ; способами сбора, обработки, систематизации информации, подведения итогов, изучения и использования передового опыта; навыками использования мультимедийных средств, поиска и использования Internet-ресурсов соответственно цели и предмету своей научно-педагогической и научно-исследовательской работы;
- начальными навыками самооценки в процессе решения профессиональных задач; способностями планировать, организовывать и контролировать процесс работы; контролировать технологическую дисциплину; методами разрешения конфликтных ситуаций; обладать высокой мотивацией для научно-исследовательской работы;
- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

1	2	3	4	5
<b>Б4.Б.1</b>	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена: педагогика, психология и методология научного исследования	3	6/8	-

### **Аннотация дисциплины**

#### **Цель проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА):**

- в форме государственного экзамена: определить степень сформированности требуемых компетенций обучающихся, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, связанных с педагогической деятельностью, для подтверждения квалификации «Преподаватель-исследователь».

#### **Задачи дисциплины:**

- Установить глубину приобретенных знаний по основным дисциплинам учебного плана;
- Выявить сформированность навыков проектирования учебного процесса, конструирования учебных занятий различного типа, дидактической обработки учебного материала, организации и управления учебно-познавательной деятельностью обучаемых;
- Оценить способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

### **ЗНАТЬ:**

- основные методы оценки научно-исследовательской деятельности;
- 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;
- основы базовых педагогических знаний;
- основные поведенческие модели для оптимального взаимодействия с другими участниками делового сообщества;
- осознавать социальную значимость своей профессии;
- этические нормы профессии;
- возможные направления процесса профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;
- современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности;
- основные особенности научного метода познания, методологические основы научного познания и творчества, о закономерностях развития педагогической теории и образовательной практики;
- об истории и современных тенденциях развития педагогических теорий и систем; об особенностях изучения и построения педагогических теорий и концепций;
- современные проблемы и методологию теоретических и экспериментальных работ в области профессиональной деятельности;
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;
- виды, способы и формы самостоятельной работы;
- роль науки педагогика высшей школы в системе воспитания, обучения и развития личности студента;
- основные категории и понятия учебной дисциплины;
- организацию педагогического процесса на современном этапе развития высшей школы;
- особенности профессиональной деятельности преподавателя высшей школы;
- специфику организации научно-исследовательской и экспериментальной работы в вузе;
- теоретические основы и приемы педагогической деятельности в высшей школе;
- теоретические и практические основы специальности;
- новейшие сведения о научных исследованиях и практических достижениях в данной области деятельности.

### **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;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- следовать основным нормам, принятым в научном общении;

- производить в морально-ценностных ситуациях выбор, соответствующий этическим нормам, принятым в данной сфере профессиональной деятельности;
- формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать свои возможности и последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;
- применять методологию на практике в профессиональной деятельности;
- использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в многообразии проблем педагогической теории;
- самостоятельно оценивать педагогические проблемы и находить способы их решения;
- применять на практике собственные знания и умения в соответствии с действующими нормами и правилами;
- применять методологию на практике в профессиональной деятельности;
- использовать результаты экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- образовательные технологии и методы обучения для различного контингента обучающихся;
- применять основные категории и понятия учебной дисциплины в профессиональной деятельности;
- реализовывать в реальной педагогической практике теоретические знания;
- анализировать и представлять результаты, полученные в процессе педагогической деятельности.
- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности образовательной организации по направлению подготовки.

### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики; навыками прогнозирования поведения человека;
- приемами самоорганизации, самооценки, самообразования и самовоспитания;
- обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- способностью критически оценивать свои профессиональные достоинства и недостатки, наметить пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
- возможными приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- методологическими основами современной науки;
- способностями планировать, организовывать и контролировать процесс работы;
- навыками критического восприятия информации;

- навыками анализа и разработки элементов педагогических теорий и концепций;
- методологическими основами научного познания и творчества, методами создания и анализа моделей;
- оценочными средствами и технологиями в педагогической деятельности;
- методикой передачи информации в связных логических высказываниях;
- навыками публичной речи, аргументацией ведения дискуссии;
- навыками организации и проведения различных видов занятия;
- навыками конструирования целостного педагогического процесса с использованием современных инноваций;
- приемами организации самообразовательной деятельности студентов;
- способами выбора целесообразных и эффективных методов, средств и организационных форм обучения при решении конкретной педагогической задачи;
- информацией о новейших инновационных разработках по данному направлению подготовки;
- способностью вести педагогическую деятельность по собственному направлению подготовки.

1	2	3	4	5
<b>Б4.Б.2</b>	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	-	-

#### Аннотация дисциплины

В блок «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность (далее – НИД) и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Данный вид деятельности направлен на развитие у аспирантов способностей к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, готовности к профессиональному самосовершенствованию; на развитие инновационного мышления и творческого потенциала, умений использования современных технологий сбора, обработки информации и интерпретации полученных данных, владений современными методами исследований; на развитие умений для применения научных знаний в профессиональной деятельности.

1	2	3	4	5
<b>ФТД.В.1</b>	Факультатив выпускающей кафедры	2	-	6/8

#### Аннотация дисциплины

##### Цель дисциплины:

Сформировать системное и целостное представление о психологических и методологических основах профессиональной деятельности.

##### Задачи дисциплины:

- сформировать знания и представления о психологии трудовой активности человека;
- способствовать повышению трудовой мотивации будущих специалистов;
- ознакомить студентов с основными видами и типами профессий;
- представить студентам целостную картину профессиональных компетентностей инженера;
- дать целостную систему знаний и представлений о психологических особенностях инженерного мышления;
- дать представление о деловой карьере и главных способах ее моделирования;
- развить стремление к профессиональному самосовершенствованию на протяжении всей творче-

ской жизни и деятельности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- теоретические основы специальности, историю ее развития, новейшие разработки, перспективы; 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;
- нормативные правила оформления научно-технических отчетов; разрабатывать методики, планы и программы научных исследований; знать и уметь разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к соответствующему направлению исследования; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;

**УМЕТЬ:**

- использовать воображение, инициировать новаторские решения, взаимно согласовывать различные факторы; интегрировать различные формы знания и навыки в исследовательской деятельности; действовать инновационно и технически грамотно при использовании специальных знаний по своему направлению подготовки, собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- проводить обзоры публикаций по теме исследования, обрабатывать полученные результаты, вести библиографическую работу с привлечением современных технологий; способность проводить сбор, анализ и систематизацию материала по теме исследования, способность проводить изыскания по оценке состояния изучаемого объекта, патентные исследования; организовывать проведение эксперимента и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

**ВЛАДЕТЬ:**

- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин в исследовательской деятельности для решения исследовательских задач в своей области исследования, способностью к повышению квалификации и продолжению образования;
- владение методами оценки инновационного потенциала, технико-экономического анализа проекта; методами технико-экономического анализа предлагаемых инноваций.

Руководитель ООП



д-р пед. наук, проф. Э.Г. Скибицкий

Зав. аспирантурой

Е. А. Бартеньева