

**Федеральное агентство научных организаций
(ФАНО России)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт табака,
махорки и табачных изделий»
(ФГБНУ ВНИИТТИ)**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ФГБНУ ВНИИТТИ
В.А. Саломатин
2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.3. «Основы научно-исследовательской деятельности»
индекс и наименование дисциплины

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) подготовки 05.18.05 Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Краснодар 2016

Настоящая рабочая программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» (код дисциплины Б1.В.ОД.3.) входит в состав обязательных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности (профилю) 05.18.05 «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур» и составлена на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 884;

– Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности (профилю) 05.18.05 «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур», утвержденного на заседании Ученого совета ФГБНУ ВНИИТТИ от «30» июля 2016г., протокол № 6.

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины, методы преподавания и формы контроля, сформулированы требования к уровню ее усвоения, дано краткое содержание разделов (тем), приведен список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, предложены вопросы для текущего контроля, примерные темы рефератов, вопросы для итогового контроля знаний.

Составители:

Шураева Г.П., кандидат сельскохозяйственных наук

Виневский Е.И., доктор технических наук, профессор

Рабочая программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» утверждена на заседании Ученого совета ФГБНУ ВНИИТТИ от «30» июля 2016г., протокол № 6.

Зав. отделом аспирантуры


(подпись)

Шураева Г.П.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Зам директора по
научной работе и инновациям,
руководитель ООП ВО,
канд. техн. наук


(подпись)

Гнучих Е.В.
(Ф.И.О.)

РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» является овладение компетенциями в области проведения научно-исследовательской работы, изучение методов теоретических исследований, формирование у аспирантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований, навыков самостоятельной постановки новых исследовательских задач, комплексного представления о методологии и методах исследований, используемых при проведении научных экспериментов и поиска их оптимальных решений.

Изучение данного курса призвано сформировать у аспирантов важнейшие навыки научно-исследовательской деятельности, получить знания основ методологии и логики научного поиска, научиться применять их на практике. В ходе изучения дисциплины, обучающиеся знакомятся с технологией проведения научных исследований, приобретают важные умения, составляющие неотъемлемую часть квалификации научного работника. Изучение основ научно-исследовательской деятельности включает в себя освоение знаний об общенаучных методах и методиках, получивших распространение в отдельных отраслях научного знания. Овладение приемами и правилами логического мышления дополняет компетенции, получаемые при освоении методологической и методической тематики. Все это в совокупности способствует формированию у начинающего исследователя методологической и научной культуры, гибкому восприятию научных текстов, участию в дискуссиях, эффективному применению полученных знаний в научно-исследовательской работе и позволяет претендовать на полноценное участие в научной жизни: искать и получать новые знания, публиковать результаты проводимых исследований, участвовать в научной полемике, отстаивать собственную точку зрения и продуктивно взаимодействовать с экспертными сообществами.

Особое значение в курсе занимают методические материалы, позволяющие освоить принципы подготовки и защиты квалификационной работы – кандидатской диссертации по избранной специальности.

1.2. Учебные задачи дисциплины

- привитие аспирантам знаний основ научно-исследовательской деятельности, методологии, методов и понятий научного исследования;
- формирование у аспирантов целостных теоретических представлений об общей методологии научного творчества;
- ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирования и организации их выполнения;
- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных видов исследовательских работ.
- формирование практических навыков и умений применения научных методов научного исследования, а также методологии постановки научной за-

дачи, методами ее реализации;

- изучение возможностей современных информационных технологий систем для реализации технологических исследований;
- формирование нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» входит в состав обязательных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы подготовки аспиранта, код дисциплины Б1.В.ОД.3.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении предшествующих дисциплин высшего образования по программам подготовки специалитета или магистратуры.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин ООП:

- обязательных дисциплин;
- дисциплин по выбору аспирантов (элективных дисциплин).

Изучение дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» способствует проведению самостоятельных исследований, формированию навыков планирования научных исследований, организации и управления научными коллективами.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности», должны обладать универсальными и общепрофессиональными компетенциями, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

Код и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
1	2
универсальные компетенции:	
<p>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 З.1(УК-1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У.1(УК-1); – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У.2(УК-1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областей В.1(УК-1); – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В.2(УК-1).
<p>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы научно-исследовательской деятельности З.1(УК-2); – основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира З.2(УК-2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений У.1(УК-2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития В.1(УК-2); – технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований В.2(УК-2).

1	2
<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах 3.1(УК-3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач У.1(УК-3); – 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 У.2(УК-3); <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах В.1(УК-3); – технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке В.2(УК-3); – технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В.3(УК-3); – различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач В.4(УК-3).
<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением 3.1(УК-5). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиций этики; понимать социальные аспекты работы в научном коллективе; обеспечивать конфиденциальность персональной информации коллег У.1(УК-5); – осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности У.2(УК-5).

1	2
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, следуя морально-этическим нормам В.1(УК-5).
<p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда З.1(УК-6). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей У.1(УК-6); – осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом У.2(УК-6). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В.1(УК-6); – способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития В.2(УК-6).
общепрофессиональные компетенции:	
<p>Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные теоретические и экспериментальные методы исследований и методики проведения экспериментов с целью организации работ по выполнению научно-исследовательских работ, практическому использованию и внедрению результатов исследований З.1(ОПК-1); – основы планирования эксперимента, методы и программные продукты для анализа и статистической обработки экспериментальных данных З.2(ОПК-1); – основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций З.3(ОПК-1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных и прикладных научных исследований У.1(ОПК-1);

Продолжение таблицы 1

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованно выбирать и применять теоретические и экспериментальные методы и методики планирования эксперимента для решения сформулированной цели и делать соответствующие выводы об адекватности полученных данных У.2(ОПК-1); – планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива У.3(ОПК-1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных методов исследования и научно-исследовательской деятельности, аналитической обработки экспериментальных данных В.1(ОПК-1); – современными программными средствами и информационными технологиями для обработки экспериментальных данных В.2(ОПК-1); – навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласование интересов сторон, урегулирование конфликтов в команде В.3(ОПК-1).
Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы интерпретации результатов научных исследований, их публичного представления, а также внедрения в практику З.1(ОПК-2). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать научное исследование и представлять его результаты в виде доклада, статьи, аналитической справки, презентации У.1(ОПК-2); – использовать информационные и коммуникационные технологии в выполнении исследования, обработке, оформлении и представлении его результатов У.2(ОПК-2). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления полученных результатов научно-исследовательского проекта и экспериментального исследования В.1(ОПК-2); – навыками презентации и публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы В.2(ОПК-2).

<p>Способность и готовность к разработке новых методов исследований и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уровень научных и практических отечественных и зарубежных достижений в разработке новых методов исследования, а также возможные способы их разработки и применения в самостоятельной научно-исследовательской работе в области профессиональной деятельности З.1(ОПК-3); – основные положения об охране объектов интеллектуальной собственности З.2(ОПК-3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критически анализировать существующие методы исследований; самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность, разрабатывать новые методы исследований в области профессиональной деятельности У.1(ОПК-3); – проводить анализ отобранных научно-технических, патентных документов и результаты исследований, которые являются аналогами и прототипами новых объектов интеллектуальной собственности У.2(ОПК-3); – применять полученные знания по охране и защите интеллектуальной собственности при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в научно-исследовательской работе У.3(ОПК-3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; с учетом правил соблюдения авторских прав В.1(ОПК-3); – методиками проведения научно-исследовательских и патентных исследований; навыками осуществлять обзор патентно-информационной литературы в области профессиональной деятельности В.2(ОПК-3).
--	--

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём дисциплины и виды учебной работы (в часах)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Объём дисциплины, виды учебной работы аспирантов очной и заочной формы обучения на освоение дисциплины приведены в таблице 2.

В структуре дисциплины не предусмотрены лабораторные занятия и курсовые работы.

Изучение дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» по очной и заочной формам обучения проводится на I курсе обучения в 1 семестре.

Таблица 2

Объём дисциплины и виды учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма	Заочная форма
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа (всего)	76	76
В том числе:		
Реферат	20	20
Другие виды (подготовка презентации, конспектирование материалов, работа с литературой и др.)	20	20
Подготовка к зачету	36	36
Вид промежуточной (итоговой) аттестации	Зачёт	Зачёт

Наименование разделов (тем) дисциплины, виды учебной работы и трудоемкость на освоение разделов (тем) аспирантами очной и заочной форм обучения, а также формируемые в процессе обучения дисциплины компетенции представлены в таблице 3.

Таблица 3

Разделы (темы) дисциплины, виды занятий и трудоемкость на освоение разделов
(очная и заочная формы обучения)

Наименование разделов (тем)	Аудиторные часы			Самостоятельная работа (часы)	Формируемые компетенции
	Лекции	Практические занятия	Всего		
Тема 1. Наука. Основные положения	2	2	4	10	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 2. Методология научного познания.	2	2	4	10	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	2	4	6	10	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 4. Оформление результатов научного исследования	2	2	4	10	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 5. Эффективность научных исследований	2	4	6	8	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 6. Основы патентования	2	1	3	10	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 7. Основы научной этики	1	1	2	8	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Тема 8. Методология подготовки диссертации	1	2	3	10	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
ИТОГО:	14	18	32	76	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3

3.2 Содержание разделов (тем)

Таблица 4

Наименование разделов (тем)	План разделов (тем)
Тема 1. Наука. Основные положения	1.1 Понятие о науке. 1.2 Классификация науки. 1.3 Характерные черты современной науки. 1.4 Научно-исследовательская работа. 1.5 Научный метод. Определение и основные понятия.
Тема 2. Методология научного познания	2.1 Научное исследование и его сущность. 2.2 Теоретический и эмпирический уровни исследований. 2.3 Метод и методология научного исследования, понятие и содержание. 2.4 Методы научного исследования: общелогические, теоретические, эмпирические.
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	3.1 Методы выбора и цели направления научного исследования. 3.2 Постановка научно-технической проблемы. 3.3 Этапы научно-исследовательской работы. 3.4 Актуальность и научная новизна исследования. 3.5 Выдвижение рабочей гипотезы. 3.6 Методика планирования научно-исследовательской работы. 3.7 Теоретические методы исследования. 3.8 Экспериментальные исследования.
Тема 4. Оформление результатов научно-го исследования	4.1 Научная публикация. Общие положения. 4.2 Схема создания научной публикации. 4.3 Работа над статьей. 4.4 Структура научной статьи.
Тема 5. Эффективность научных исследований	5.1 Эффективность научных исследований. 5.2 Оценка эффективности работы научного работника и научного коллектива. 5.3. Виды годового экономического эффекта: предварительный, ожидаемый, фактический эффект.
Тема 6. Основы патентования	6.1 Объекты интеллектуальной собственности. 6.2 Условия патентоспособности изобретения, полезной модели. 6.3 Оформление заявки на изобретение, полезную модель. 6.4 Основы патентного законодательства РФ
Тема 7. Основы научной этики	7.1. Наука и нравственность. 7.2 Основные принципы этики научного сообщества. 7.3 Нормы научной этики. 7.4 Нормы научной этики при подготовке публикаций.
Тема 8. Методология подготовки диссертации	8.1 Диссертации как особый вид научного произведения. 8.2 Структура диссертационной работы. 8.3 Автореферат.

3.3. Темы практических занятий

Таблица 5

Наименование разделов (тем)	Наименование занятия	Содержание занятия
Тема 1. Наука. Основные положения	1. Организация научных исследований в России	Структура и организация научных учреждений. Управление, планирование и координация научных исследований. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Написание наименований учреждений и организаций
Тема 2. Методология научного познания	2. Определение темы и этапов проведения научно-исследования	Методы выбора тем и оценки тем научных исследований. Классификация и этапы научно-исследовательских работ. Актуальность и научная новизна исследований.
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	3. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка	Документальные источники информации. Анализ документов. Анализ источников информации. Поиск и накопление научной информации. Обработка научной информации. Сбор первичной научной информации, ее фиксация и хранение. Поиск научной информации по УДК.
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	4. Проведение экспериментальных исследований	Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Средства измерений. Ошибки измерений. Точность измерений. Классификация погрешностей измерения
Тема 4. Оформление результатов научного исследования	5. Подготовка и оформление научных работ	Основные принципы подготовки и оформления научного текста. Структуру научной работы. Редактирование научных работ. Основные принципы устного представления научной информации.
Тема 5. Эффективность научных исследований	6. Внедрение результатов научных исследований	Внедрение завершенных научно-исследовательских разработок в производство. Проблемы внедрения результатов исследований.

Тема 5. Эффективность научных исследований	7. Экономический эффект от использования результатов НИОКР	Экономический эффект от использования результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Этапы определения экономического эффекта. Методы определения годового экономического эффекта.
Тема 6. Основы патентования	8. Ознакомление с патентными фондами и электронными ресурсами патентных ведомств	Ознакомление с патентным фондом ФГБНУ ВНИИТТИ; электронным ресурсом Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент), ФГБУ ФИПС, Европейским патентным ведомством (ЕПВ).
Тема 7. Основы научной этики	9. Нормы научной этики. Кодекс научной этики	Нормы научной этики. Кодекс научной этики. Нормы научной этики, принятые Сенатом Общества Макса Планка 24 ноября 2000 г. Кодекс этики ученых и инженеров, принятый III съездом Российского союза научных и инженерных общественных организаций 19 марта 2002 г.
Тема 8. Методология подготовки диссертации	10. Порядок присуждения ученых степеней	Основные этапы подготовки к защите диссертации. Порядок присуждения ученых степеней. Публичная защита диссертации.

3.4. Самостоятельная работа аспирантов

Важную роль при освоении дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» играет самостоятельная работа аспирантов, которая запланирована в объеме 76 часов.

Самостоятельная работа аспирантов имеет основную цель – обеспечить качество подготовки соответствующей требованиям основной образовательной программы, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приёмами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

К самостоятельной работе относятся:

- самостоятельная работа на аудиторных занятиях (лекциях);
- внеаудиторная самостоятельная работа.

В процессе обучения предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспиранта:

- работа с конспектами лекций.
- проработка пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании вопросов, подготовленных преподавателем;
- написание рефератов по отдельным разделам (темам) дисциплины.
- проработка дополнительных тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно учебной программе дисциплины;
- самостоятельное решение сформулированных задач по основным разделам (темам) дисциплины;
- изучение обязательной и дополнительной литературы.
- подготовка к текущему и итоговому контролю знаний.

Программа самостоятельной работы аспирантов представлена в таблице 6.

Таблица 6

Программа самостоятельной работы аспирантов

Наименование разделов (тем)	Форма самостоятельной работы	Форма контроля
Тема 1. Наука. Основные положения	Проработка конспектов лекций. Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Устный опрос
Тема 2. Методология научного познания	Проработка конспектов лекций. Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Устный опрос
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	Проработка конспектов лекций. Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Устный опрос
Тема 4. Оформление результатов научного исследования	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка рефератов.	Реферат

Тема 5. Эффективность научных исследований	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Устный опрос
Тема 6. Основы патентоведения	Конспектирование литературой, просмотр сетевых электронных ресурсов по теме	Устный опрос
Тема 7. Основы научной этики	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Устный опрос
Тема 8. Методология подготовки диссертации	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка рефератов.	Реферат

РАЗДЕЛ 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы (лекции, самостоятельная работа) используются следующие современные образовательные технологии:

- лекционная система обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении.

Программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Эффективность применения интерактивных форм обучения обеспечивается реализацией следующих условий:

- создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
- использование принципов социально-психологического обучения в учебной и научной деятельности;
- формирование психологической готовности преподавателей к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности аспирантов.

Используемые образовательные технологии при проведении лекционных и семинарских занятий приведены в таблице 7.

Образовательные технологии при проведении лекционных
и семинарских занятий

Наименование разделов (тем)	Используемая образовательная технология	
	лекционные занятия	практические занятия
Тема 1. Наука. Основные положения	Лекция	Семинар
Тема 2. Методология научного познания	Лекция	Семинар
Тема 3. Выбор направления научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы	Лекция	Семинар
Тема 4. Оформление результатов научного исследования	Лекция	Дискуссия групповая
Тема 5. Эффективность научных исследований	Лекция	Семинар
Тема 6. Основы патентования	Лекция	Семинар
Тема 7. Основы научной этики	Лекция	Семинар
Тема 8. Методология подготовки диссертации	Лекция	Дискуссия групповая

РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении дисциплины:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная (итоговая) аттестация по завершению 1 семестра (зачет);

Текущий контроль успеваемости освоения раздела «Основы научно-исследовательской деятельности» осуществляется преподавателем, ведущим семинарские занятия, в форме устного опроса, подготовки реферата по заданной теме.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за семестр и проводится в форме зачета. Промежуточную аттестацию осуществляет преподавателем, читающим курс лекций, в форме устного опроса по билетам.

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины приведены в таблице 8.

Таблица 8

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Оценка	Критерии
зачтено	продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны универсальные и общепрофессиональные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности
не зачтено	не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, универсальные и общепрофессиональные компетенции не сформированы полностью или сформированы частично

Контрольно-измерительные материалы:

1. Текущий контроль (приводится в Приложении к настоящей рабочей программе ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине Б1.В.ОД.3 «Основы научно-исследовательской деятельности» – ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Текущий Контроль):

- 1.1 Вопросы для текущего контроля.
- 1.2 Темы рефератов.

2. Промежуточная (итоговая) аттестация (приводится в Приложении к настоящей рабочей программе ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине Б1.В.ОД.3 «Основы научно-исследовательской деятельности» – ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Промежуточная аттестация):

2.1 Вопросы к зачету.

Зачет (промежуточная (итоговая) аттестация) проводится в форме устного опроса по билетам. Аспирант, имеющий академическую задолженность и (или) не выполнивший полностью все виды заданий в соответствии с учебным планом и рабочей программой по дисциплине, не допускается к итоговой аттестации.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Волчатова И.В. Практика подготовки научных отчетов. Методическое пособие. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015. – 61 с.

2. Коробчук М.В. Основы научных исследований: конспект лекций. – Санкт-Петербург. Гос. технолог. Ин-т, Технич. Ун-т, 2013. – 112 с.

3. Кошурников А.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / Мин-во с.-х. РФ, Федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего проф. образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2014. – 317 с.

4. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования. Курс лекций. – М.: Альтаир-МГАВТ, 2015. – 212 с.

5. Основы научных исследований: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. Гос. Архит.-строит. Ун-т ; сост. О.А. Ганжа, Т.В. Соловьева. – Электронные текстовые данные (1,6 Кбайт). – Волгоград: ВолгГАСУ, 2013.

6. Основы научных исследований и патентоведение : учеб-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр.ун-т Инженер. ин-т; сост. С.Г. Щукин, В.И. Кочергин, В.А. Головатюк, В.А. Вальков. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 228 с.

7. Пономарев А.Б., Пикулева Э.А. Методология научных исследований: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.

8. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2012. – 244 с.

Дополнительная литература:

1. Добреньков В.И., Осипова Н.Г. Методология и методы научной работы: учебное пособие. – М.: КДУ, 2009. – 276 с.

2. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – М.: Ось-89, 2008. – 224 с.

3. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследо-

ваний: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Лудченко. – 2-е изд., стер. – К.: О-во «Знания», КОО, 2001. – 113 с.

4. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.

5. Кочергин А.Н. Диссертационное исследование. – Смоленск: СГПУ, 2006. – 68.

6. Основы научных исследований: учеб. пособие / Яшина Л.А. Сыктывкар: Изд-во СыктГУ, Сыктывкар, 2007. – 71 с.

7. Плюснин Ю.М. Как писать научные работы. Методическое пособие. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского государственного университета. 2002. – 69 с.

8. Радоуцкий В.Ю., Шульженко В.Н., Носатова Е.А. Основы научных исследований : учеб. пособие / Под ред. В.Ю. Радоуцкого. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 133 с.

9. Райзберг С.Д. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. – 9-е изд. - М.: АНФРА-М, 2010. – 240 с.

10. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2002. – 138 с.

11. Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. – Саратов: Изд. СГТУ, 2011. – 176 с.

Нормативная документация

1. Гражданский Кодекс РФ 4 часть от 18.12.2006 Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/documents/russian_laws/codeks_rf/gkrf_ch4

Учебно-методическая документация

1. Основы научно-исследовательской деятельности: курс лекций / сост. Г.П. Шураева, В.А Саломатин. – Краснодар: ФГБНУ ВНИИТТИ, 2016. – 79 с.

2. Основы научно-исследовательской деятельности: метод. указания по проведению практических занятий / сост. Г.П. Шураева, Е.И. Винецкий. – Краснодар: ФГБНУ ВНИИТТИ, 2016. – 81 с.

6.2. Рекомендуемые электронные ресурсы

1. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (РОСПАТЕНТ) www1.fips.ru

2. Европейское патентное ведомство (European Patent Office) <http://ep.espacenet.com/>

3. Евразийское патентное ведомство <http://www.eapatis.com/>

4. Free Patents Online <http://www.freepatentsonline.com/search.html>

5. PRIORITYSMART <http://www.priorsmart.com/>

6. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>

7. Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной Библиотеки (РГБ) <http://diss.rsl.ru/>

8. Электронная библиотека <http://www.twirpx.com>

6.3. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (разделов)

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения занятий имеется лекционная аудитория, оборудованная современной офисной мебелью на 15 посадочных мест.

Для проведения лекционных и семинарских занятий используются мультимедийные средства (видеопроектор и экран) и компьютерное оборудование.

Патентный фонд ФГБНУ ВНИПИТТИ, включающий более 32,7 тыс. единиц описаний изобретений к авторским свидетельствам и патентам на бумажных и электронных носителях.

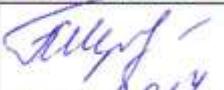
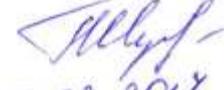
Перечень программного обеспечения включает:

- современную операционную систему Windows;
- комплект стандартных офисных программ MS Office.

6.4. Электронно-библиотечные системы, используемые в ФГБНУ ВНИИТТИ

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY	Доступ с ПК отдела аспирантуры	29.08.2013 г. (бессрочный)	ООО «Научная электронная библиотека» дог. № 880-08/2013К от 29.08.2013 г.
2	Информационно-справочная система «Техэксперт» и/или «Кодекс»	Доступ с ПК лаборатории химии и контроля качества	01.09.2017 г.- 31.08.2018 г.	ООО «ЦНТД «Кодекс» дог. № КР-165/2017-29 от 31.07.2017 г. Стоимость 75600 руб.
3	Электронно-библиотечная система «Лань»	Доступ по логину и паролю	03.03.2017 г. - 02.03.2022 г	Соглашение № 377 от 03.03.2017 г. между ФГБОУ ВО КубГТУ и ФГБНУ ВНИИТТИ, в рамках которого предоставлен доступ к ЭБС «Лань» (договор № 48 от 15.04.2015 г. между КубГТУ и издательским центром «Лань»)
4	Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) ВНИИТТИ	Доступ по логину и паролю		

Лист регистрации изменений

№ изменения	Раздел, пункт	Вид изменения (заменить, аннулировать, добавить)	Основание для внесения изменений (№, дата и наименование распорядительного документа)	Изменения внес	
				Фамилия, инициалы	Подпись, дата внесения изменения
1	Раздел 6, подраздел 6.4	В состав электронно-библиотечных систем, используемых ФГБНУ ВНИИТТИ, включена электронно-библиотечная система «Лань»	Соглашение № 377 от 03.03.2017 г. между ФГБОУ ВО КубГТУ и ФГБНУ ВНИИТТИ, в рамках которого предоставлен доступ к ЭБС «Лань» (договор № 48 от 15.04.2015 г. между КубГТУ и издательским центром «Лань»)	Шураева Г.П.	 13.03.2017г.
2	Раздел 6, подраздел 6.4	Изменены реквизиты договора о доступе к Информационно-справочной системе «Техэксперт» и/или «Кодекс»	Изменения внесены в связи с заключением договора на новый срок с ООО «ЦНТД «Кодекс» о предоставлении доступа к информационно-справочной системе «Техэксперт» и/или «Кодекс», договор № КР-165/2017-29 от 31.07.2017 г.	Шураева Г.П.	 10.08.2017г.

