

Министерство образования и науки Российской Федерации
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского

Агрономический факультет
Кафедра ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры

Научные исследования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ
ИРКУТСКОГО ГАУ**

06.06.01 – Биологические науки

Иркутск 2016

УДК 581.4

Решение научно-методического совета Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского (протокол № 1 от 01 сентября 2016г.)

Составитель: д.б.н., профессор Е.Г. Худоногова

Рецензенты: д.б.н., гл.н.с. СИФИБР СО РАН Граскова И.А.
д.б.н., профессор Илли И.Э.

Методические указания предназначены для проведения научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук аспирантами очного и заочного обучения Иркутского ГАУ по направлению (профилю) Ботаника

© Иркутский государственный
аграрный университет имени А.А. Ежевского,
2016

Введение

Методические указания «Научные исследования» разработаны на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки направленности Ботаника (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Научные исследования предусмотрены учебным планом и является частью программы аспирантуры Блока 3 «Научные исследования»: Б3.1 – Научно-исследовательская деятельность, Б3.2 – Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Основная задача научных исследований – выполнение и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Целью является подготовка аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Для проведения научных исследований руководителем практики предусмотрены задания, которые выполняются обучающимися.

После выполнения задания обучающийся должен оформить и подготовить к защите научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук. Итогом Научных исследований является зачет с оценкой.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ

Целью программы является выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и подготовка научного доклада на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (профилю) Ботаника.

Задачи:

1. применение полученных знаний при постановке, планировании и осуществлении научных исследований в области Ботаники с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и информационных технологий;

2. определение объектов и предметов научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области, в том числе с привлечением современных информационных технологий;

3. постановка целей и задач, возникающих в процессе выполнения научно-исследовательской работы, разработка программы научных исследований;

4. освоение методологии и методов исследования в области биологических наук;

5. проведение теоретических и экспериментальных исследований, на основе применения современных методов;

6. обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий

7. подготовки научных отчетов, статей и докладов.

8. обеспечение способности критического подхода к результатам собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала, профессионального мастерства и профессиональной этики.

Результатом освоения практики «Научные исследования» является овладение аспирантами по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность – Ботаника следующих видов профессиональной деятельности:

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук – ботаника.

2. МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Научные исследования» находится в блоке 3 учебного плана и подразделяются на: БЗ.1 – Научно-исследовательская деятельность, БЗ.2 –

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук).

Приступая к изучению научных исследований, обучающийся должен иметь базовые знания по дисциплинам: Систематика растений, Методология и методика ботанических исследований, География растений, Геоботаника, Луговое кормопроизводство, Декоративное растениеводство, Ботаника, Педагогическая практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Знания и умения, полученные в результате освоения научных исследований, являются необходимыми для подготовки к сдаче и сдаче государственного итогового экзамена, подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы. Научные исследования проводятся на 1-4 курсах каждого семестра.

3. Вид исследования, способы и формы ее проведения

Вид (тип) – научная, способ проведения – стационарный (может быть выездная).

Базой проведения практики является ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья научные исследования осуществляется путем выбора мест прохождения исследований с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Научные исследования проводится в следующей форме:

(дискретно):

- по видам исследования - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида исследования;
- по периодам проведения исследования - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения исследования с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий;

непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов исследования, предусмотренных ПА).

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения научных исследований обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Универсальные компетенции²		
	<p>УК – 1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>В области знания и понимания (А) Знать: Современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: Применять результаты современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
	<p>УК – 2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>В области знания и понимания (А) Знать: Проблемы комплексных исследований, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе в междисциплинарные</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: Навыками проектирования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>
	<p>УК – 3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В области знания и понимания (А) Знать: Методологию научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей отрасли знаний на основе опыта российских и международных исследовательских коллективов</p>

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для универсальных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

² Заполняется в случае формирования универсальных компетенций.

		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Анализировать результаты исследований работы российских и международных исследовательских коллективов в соответствующей отрасли знаний</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
	УК – 4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории на государственном и (или) иностранном языках</p>
	УК – 5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Научно-методические основы планирования собственного профессионального и личностного развития</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК - 1 - знать теоретические проблемы происхождения, и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры разных групп растений и растительных	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p>

	<p>сообществ, строение растительных организмов, их роста и развития, основ их жизнедеятельности, приспособления к условиям окружающей среды и совместному существованию</p>	<p>Уметь: Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей</p>
	<p>ПК – 2 - способностью к исследованию состава и структуры растительных сообществ с целью управления их продуктивностью, создания искусственных сообществ с заданными полезными свойствами, к изучению теоретических прикладных проблем географического распространения, районирования и картографирования растительного покрова как одного из возобновляемых природных ресурсов</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности</p>
	<p>ПК – 3 - способностью к анализу теоретических и прикладных проблем использования растений в практических целях (лекарственных, пищевых, технических, кормовых, мелиоративных, озеленительных и др.), основ акклиматизации и введения растений в культуру, научных основ индикации и мониторинга природной среды и растительного покрова</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ</p>

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость научных исследований составляет 183 зачетные единицы или 6588 часов, продолжительность - 120 недель. Научные исследования осуществляется в течение всего периода обучения по очной форме и по заочной форме обучения:

Блок 3	Научные исследования	6588	183 з.е.
Б.3.1	Научно-исследовательская деятельность	5616 часов	156 з.е
Б.3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	972 часа	27 з.е.

5.1. Объем научных исследований и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: 1-8 семестр; вид отчетности – статьи (не менее 3 из списка, рекомендуемого ВАК), выпускная квалификационная работа

Семестр	Объем НИР		
	Всего (час./з.е.)	Концентрированная НИР (час./з.е.)	Рассредоточенная НИР (час./з.е.)
1	900/25	900/25	0/0
2	720/20	720/20	0/0
3	648/18	648/18	0/0
4	900/25	900/25	0/0
5	612/17	612/17	0/0
6	1080/30	1080/30	0/0
7	756/21	756/21	0/0
8	972/27	972/27	0/0

5.1.2. Заочная форма обучения: 1-10 семестр; вид отчетности – статьи (не менее 3 из списка, рекомендуемого ВАК), выпускная квалификационная работа

Семестр	Объем НИР		
	Всего (час./з.е.)	Концентрированная НИР (час./з.е.)	Рассредоточенная НИР (час./з.е.)

1	684/19	684/19	0/0
2	504/14	504/14	0/0
3	756/21	756/21	0/0
4	360/10	360/10	0/0
5	720/20	720/20	0/0
6	540/15	540/15	0/0
7	756/21	756/21	0/0
8	864/24	864/24	0/0
9	864/24	864/24	0/0
10	540/15	540/15	0/0

После выполнения всех заданий выставляется зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

6.1. Содержание научных исследований, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1. Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Год обучения / Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в зачетных единицах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практические занятия	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Утверждение темы научно-исследовательской работы	1/1	9-10		5			Отчет
2.	Изучение обзора литературы по теме научно-исследовательской работы	1/1	9-17		10			Отчет по обзору литературы
3.	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	1/1	9-17		10			Отчет
4.	Определение задач исследования в соответствии с поставленной целью. Обоснование актуальности и научной новизны исследований, практической значимости. Разработка методики и определение методов проведения теоретических и экспериментальных исследований.	1/2	18-28		5			Разделы 1 главы
5.	Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Методика и условия проведения опытов. Изучение природно-климатических особенностей района исследования.	1/2	18-28		10			Разделы 2 главы выпускной квалификационной работы: материал и методы исследований, природно-климатические особенности района исследования
6.	Освоение и использование методик, методов проведения экспериментальных и	1/2	42-46		10			Разделы 2 главы ВКР

	теоретических исследований. Проведение экспериментальных и теоретических исследований в рамках отдельных этапов, задач, поставленных программой НИР, самостоятельно или в рамках научного коллектива.						
7	Проведение производственной, экспериментальной проверки теоретических гипотез. Сбор фактического материала и первичная обработка данных. Корректировка методик и плана проведения научно-исследовательской работы в соответствии с полученными результатами. Подготовка отдельных разделов по теме диссертационного исследования.	2/3	1-11		18		Разделы 3 главы ВКР
8.	Обработка и анализ экспериментальных данных. Использование различных методов и способов обработки экспериментальных данных (графический, аналитический, статистическая обработка результатов, оценка их достоверности), в том числе с использованием информационных технологий. Критическая оценка полученных результатов и их сравнение с результатами научно - исследовательских работ по материалам отечественных и зарубежных публикаций. Оценка практического использования полученных результатов. Формулирование выводов по результатам исследования, их экономическая эффективность. Формулировка положений выполненной работы выносимых на защиту. Апробация результатов исследования.	2/4	18-33; 40-46		25		Разделы 3 главы ВКР
9	Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. Возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования	3/5	1-28		17		Разделы 3 главы ВКР

	результатов), имеющегося научного задела. Подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы (отчета о научно - исследовательской работе), диссертационной работы.							
10	Подготовка научных статей. Публикация научных статей (в том числе в журналах, включенных в список ВАК; журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, Web of Science и др.)	1-4/ 1-8	Согласно календарным срокам		15			Издание статей
11.	Подготовка текста научных исследований	3-4/ 1-8	1-21, 26-28, 35-46 - 1-11, 18-46		15			Статьи и разделы ВКР
12.	Участие в семинарах, научных и научно-практических конференциях, симпозиумах	1-4/ 1-8	Согласно календарным срокам		10			Доклады, презентации
13.	Участие в конкурсах научных проектов и грантах	1-4/ 1-8	Согласно календарным срокам		11			Сертификаты, дипломы и др. поощрения
14.	Оформление научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-4/ 1-8	Согласно календарным срокам		27			Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук

6.1.2. Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Год обучения / семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в зачетных единицах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции (Л)	Практик (семинарские) занятия	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)		
1	2	3	4	5	6	7		9	
1.	Утверждение темы научно-исследовательской работы	1/1	9-10		5				Отчет
2.	Изучение обзора	1/1	9-17		10				Отчет по обзору

	литературы по теме научно-исследовательской работы							литературы
3.	Представление развернутого плана научно-исследовательской работы	1/1	9-17		4			Отчет
4.	Определение задач исследования в соответствии с поставленной целью. Обоснование актуальности и научной новизны исследований, практической значимости. Разработка методики и определение методов проведения теоретических и экспериментальных исследований.	1/2	18-28		4			Разделы 1 главы
5.	Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Методика и условия проведения опытов. Изучение природно-климатических особенностей района исследования.	1/2	18-28		5			Разделы 2 главы выпускной квалификационной работы: материал и методы исследований, природно-климатические особенности района исследования
6.	Освоение и использование методик, методов проведения экспериментальных и теоретических исследований. Проведение экспериментальных и теоретических исследований в рамках отдельных этапов, задач, поставленных программой НИР, самостоятельно или в рамках научного коллектива.	1/2	42-46		5			Разделы 2 главы ВКР
7	Проведение производственной, экспериментальной проверки теоретических гипотез. Сбор фактического материала и первичная обработка данных. Корректировка методик и плана проведения научно-исследовательской работы	2/3	1-11		21			Разделы 3 главы ВКР

	в соответствии с полученными результатами. Подготовка отдельных разделов по теме диссертационного исследования.						
8.	Обработка и анализ экспериментальных данных. Использование различных методов и способов обработки экспериментальных данных (графический, аналитический, статистическая обработка результатов, оценка их достоверности), в том числе с использованием информационных технологий. Критическая оценка полученных результатов и их сравнение с результатами научно-исследовательских работ по материалам отечественных и зарубежных публикаций. Оценка практического использования полученных результатов. Формулирование выводов по результатам исследования, их экономическая эффективность. Формулировка положений выполненной работы выносимых на защиту. Апробация результатов исследования.	2/4	18-33; 40-46		10		Разделы 3 главы ВКР
9	Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. Возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов), имеющегося научного задела. Подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы (отчета о научно-	3/5	1-28		20		Разделы 3 главы ВКР

	исследовательской работе), диссертационной работы.							
10	Подготовка научных статей. Публикация научных статей (в том числе в журналах, включенных в список ВАК; журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, Web of Science и др.)	1-4/ 1-10	Согласно календарным срокам		15			Издание статей
	Подготовка текста научных исследований	3-4/ 1-10	1-21, 26-28, 35-46 - 1-11, 18-46		21			Статьи и разделы ВКР
	Участие в семинарах, научных и научно-практических конференциях, симпозиумах	1-4/ 1-10	Согласно календарным срокам		14			Доклады, презентации
	Участие в конкурсах научных проектах и грантах	1-4/ 1-10	Согласно календарным срокам		10			Сертификаты, дипломы, премии и др. поощрения
	Оформление научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1-4/ 1-10	Согласно календарным срокам		39			Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

7.1 Методические указания для проведения научных исследований

Научно-исследовательская работа (научные исследования) планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта. В индивидуальном учебном плане аспиранта (приложение 1) определяется тема научно-исследовательской работы, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты НИ по семестрам.

Тема научно-исследовательской работы (научных исследований) утверждаются на заседании кафедры **Ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры**. Планирование научно-исследовательской работы осуществляется аспирантом совместно с научным руководителем.

Основанием для контроля достижения аспирантом целей НИ является соответствующий раздел аттестационного листа аспиранта, который заполняется аспирантом в каждом семестре (приложение 2) согласно отчету обучающегося (приложение 3).

В аттестационном листе указывается содержание проделанной аспирантом научно-исследовательской работы за отчетный период и полученные им результаты (участие в конференциях (выступления, доклады), подготовка публикаций и другие). В заключении научного руководителя дается оценка выполненной аспирантом в семестре НИ.

Итоги НИ, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании кафедры, являющейся базовой в подготовке аспиранта.

Форма аттестации по итогам НИ (концентрированная/ рассредоточенная) в каждом семестре – аттестовать или рекомендовать к отчислению.

7.2 Методические указания по организации самостоятельной работы по научным исследованиям

Направленность (профиль) Ботаника

Чтобы достичь мировоззренческой зрелости, нравственного совершенства, высокой духовной культуры, развития творческих и профессиональных способностей человека, необходимы не только разносторонние знания, образованность, но и постоянное стремление к обновлению и пополнению знаний, приобретению новых умений, самообразования на основе планомерной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа по своей сути предполагает максимальную активность обучающегося. Она проявляется и в организации работы, и в использовании целенаправленного восприятия, переработке, закреплении, применении знаний, в сознательном стремлении превратить усваиваемые знания в личные убеждения, неуклонно руководствоваться ими в повседневной деятельности.

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научно-исследовательской работы и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук является самостоятельная работа с консультацией у руководителя и обсуждением основных разделов:

-целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

План самостоятельной работы (научно-исследовательской работы) разрабатывается аспирантом под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в отчете по научно-исследовательской работе.

Содержание научно-исследовательской работы аспиранта определяется кафедрой земледелия и растениеводства, осуществляющей подготовку

аспиранта и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта.

Для реализации самостоятельной работы каждому аспиранту предусмотрено обеспечение в соответствии с рабочей программой НИР и в частности:

– библиотечными, электронно-библиотечными ресурсами, учебной литературой, научными журналами для обеспечения, планирования, реализации методик, методов теоретических и экспериментальных исследований;

методическими материалами (указания, руководства, практикумы и т.п.); технологическое оборудование и др.);

–временными ресурсами;

–консультациями (преподаватели, сотрудники НИИ, лабораторий и т.д.);

–информационными ресурсами и специализированным программным обеспечением;

–материальными и техническими ресурсами (ПК, измерительное, лабораторное оборудование;

–возможностью публичного обсуждения теоретических или практических результатов, полученных аспирантом самостоятельно (конференции, выставки, олимпиады, конкурсы).

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм:

–самоконтроль и самооценка аспиранта;

–контроль и оценка со стороны научного руководителя, кафедры, государственных экзаменационных и аттестационных комиссий.

Самостоятельная работа аспирантов организовывается на кафедре Ботаники, плодоводства и ландшафтной архитектуры, в научных лабораториях агрономического факультета университета и в других организациях, учреждениях и на предприятиях, с которыми университет имеет договоры о сотрудничестве.

Самостоятельные научные исследования аспиранта могут осуществляться также в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы;

- проведение научно-исследовательских работ в рамках бюджетных тем и приоритетных направлений научно-исследовательской работы кафедры и сторонних кафедр и организаций, с которыми заключены договора и на базе которых могут быть проведены исследования;

- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках программы НИР;

- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов и хоздоговорных работ, осуществляемых на кафедре и сторонних кафедрах и организаций, с которыми заключены договора на проведение соответствующих исследований;

- выступление на конференциях различного уровня;

- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой,

факультетом, университетом, сторонними организациями;

- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей;
- участие в рецензировании научных статей и конкурсных научных работ;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- предоставление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и статей, оформленных в соответствии с представляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- подготовка и защита ВКР и диссертации.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по научным исследованиям, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения научного исследования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе промежуточной аттестации по практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) в процессе проведения научного исследования.

Фонд оценочных средств по научным исследованиям «Научные исследования» представлен в **приложении к рабочей программе**.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

8.1.1. Основная литература

1. Борисова М. А. Геоботаника [Электронный учебник] : учеб. пособие / М. А. Борисова, В. В. Богачев, 2009. - 160 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/2374077>.

2. Борисова, М. А. Биogeография: География растений: учебное пособие : Учебное пособие / М. А. Борисова, М. А. Борисова, В. В. Богачев, Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Электрон. текстовые дан. - [Б. м.] : ЯрГУ, 2010. - 128 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237607>.

3. Демина, Мария Ивановна. Геоботаника с основами экологии и географии растений : учеб. пособие для агроном., биол. и пед. спец. вузов / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина, 2013. - 146 с.
4. Корягина, Наталья Викторовна. БОТАНИКА / Корягина Н.В., Корягин Ю.В., 2014. - 351 с.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/278743>.
5. Мусаев, Ф. А. Географическое распространение растений / Ф. А. Мусаев, О. А. Захарова. - Электрон. текстовые дан. - [Б. м. : б. и.], 2014. - 198 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/236704>.
6. Ботаника как наука [Электронный учебник].- Рязань, 2011 - 422 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49349>.
7. Андреева, И.И. Практикум по анатомии и морфологии растений [Текст]: учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / И. И. Андреева, Л. С. Родман, А. В. Чичёв. - М. : КолосС : АГРУС, 2005. - 155 с.
8. Барыкина, Р.П. Справочник по ботанической микротехнике. [Электронный ресурс] : справ. — Электрон.дан. — М. : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2004. — 312 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10119>. — Загл. с экрана.

8.1.2. Дополнительная литература

1. Геоботаника с основами экологии [Электронный учебник] : Словарь терминов и понятий, 2014. - 140 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/239307>.
2. Учебно-методическое пособие по систематике растений [Электронный ресурс] , 2000. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Фитоценология [Электронный ресурс] : словарь терминов по курсу "Основы геоботаники" : для студентов биол. спец. / Иркут.гос. с.-х. акад. ; сост. О. С. Зацепина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2009. - 1 эл. опт.диск.
4. Щукин, Виктор Борисович. Ботаника [Электронный учебник] : Терминологический словарь.- Оренбург, 2013. - 131 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>.
5. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : учеб.для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров, 2004. - 431 с.
6. Коровин, Владимир Владимирович. Биология: учеб.пособие для вузов / В. В. Коровин, 2004. - 202 с.
7. Учебно-методическое пособие по систематике растений [Электронный ресурс] , 2000. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM)
8. Щукин, Виктор Борисович. Ботаника [Электронный учебник] : Терминологический словарь.- Оренбург, 2013. - 131 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214999>.

9. Ботаника. Анатомия растений [Электронный ресурс] : метод.указ. для аспирантов очн. и заочн. форм обучения по направлению 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 39 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_003916.pdf.

10. Анатомические рисунки. Ботаника. Ткани, вегетативные и генеративные органы растений [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 65 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_003921.pdf.

11. Древодводство. Морфология, ключ для определения и описание некоторых лиственных и хвойных деревьев и кустарников [Электронный ресурс] : метод. рек. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. обучения Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: О. С. Зацепина, С. В. Половинкина. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 74 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_003922.pdf.

12. Ботаника. "Клетка", "Ткани", "Вегетативные и генеративные органы растений" [Электронный ресурс] : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов по ботанике Иркут. ГАУ : 06.06.01 - Биол. науки / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 74 с. : ил. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_003923.pdf.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины

1. В библиотеке представлены полнотекстовые книги по ботанике: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44519. <http://rucont.ru/efd/214999>. <http://rucont.ru/efd/49353>.

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
- ibooks.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>.
- Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com>.

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>.
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>.
- Анти плагиат [Электронный ресурс]. –Режим доступа– URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>.
- Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198>. htm.
- Качество образования и информационные технологии в образовании http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar_27html
- Действующие стандарты высшего педагогического образования <http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.

Единая информационная среда образовательного учреждения:

- Грин Плюс (<http://www.grinp.ru>),
- Кирилл и Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
- Хронобус (<http://www.chronobus.ru>) образовательные и интернет-проекты: (<http://www.controlchaostech.com>)
- Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),

Интел:

? <http://www.iteach.ru/Intel> ® Обучение для будущего

? [http://educate.intel.com/ru/Assessing Projects /Assessment Strategies/](http://educate.intel.com/ru/Assessing%20Projects/Assessment%20Strategies/)

Оценивание проектов

? <http://edugalaxy.intel.ru> / Образовательная Галактика Intel

? <https://sites.google.com/site/v10iteach20112/home>Покорители V10 вершин

? <https://sites.google.com/site/treningpoaktivizacii/home>Мастерская

«Активизация познавательной деятельности учащихся»

?<https://sites.google.com/site/treningservisyweb/>Тренинг "Сервисы WEB 2.0 в профессиональной деятельности педагога".

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Андреева, Ивелена Ивановна. Ботаника : учеб.для вузов / И. И.Андреева, Л. С. Родман, 2003. - 528 с.

2. Еленевский, Андрей Георгиевич. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений : учеб.для вузов / А. Г. Еленевский, М. П.Соловьева, В. Н. Тихомиров, 2004. - 431 с.

3. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов, 2010. - 315 с.

4. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : Водоросли и грибы / Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов, 2006. - 314 с.

5. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : Высшие растения / А. К. Тимонин, 2007. - 349 с.

9. Ботаника : учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - (Высшее профессиональное образование). Т. 4, кн. 2. Систематика высших растений / А. К. Тимонин, Д. Д. Соколов, А. Б. Шипунов ; под ред. А. К. Тимонина, 2009. - 351 с.

10. Словарь ботанических терминов и определений [Электронный учебник], 2010. - 305 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49353>.

13. Андреев, Г.И. В помощь написания диссертации и рефератов. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] : учеб.пособие для аспирантов / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 269 с.

14. ГОСТ 7.32–2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». <http://www.sfu-kras.ru/docs/8434/pdf/274227>.

15. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. <http://vsegost.com/Catalog/44/44298.shtml>

16. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведений : допущено Советом Учеб.-метод. об-ния / Б. И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 269

17. Рыжиков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учеб.пособие для вузов : рек. УМО / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012. - 222 с.

18. Чепурин, Г.Е. Формулирование основных методологических характеристик научного исследования [Текст] : метод.пособие для исследователей агроинж. отрасли науки / Г. Е. Чепурин. - Новосибирск : ГНУ СибНСХБ СО Россельхозакадемии, 2012. - 37 с.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. **Ботаника. "Клетка", "Ткани", "Вегетативные и генеративные органы растений"** : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов очн. и заочн. Обучения / Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 70 с. Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/Hudonogova_Botanika_kletka_tkani.pdf.

2. **Ботаника. Ткани, вегетативные и генеративные органы растений** : метод. указ. к лекционным, лаб.-практ. и самостоят. занятиям для аспирантов/Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 64 с. : ил. - (Электронная

библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул.экрана. - Библиогр.: с. 64. - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_003921.pdf.

3. Ботаника. Анатомия растений : метод.указ. для аспирантов очн. и заочн. форм обучения по направлению 06.06.01 - Биол. науки / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Г. Худоногова. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 39 с. Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_003916.pdf.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Наименование применяемых программных продуктов:

- Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейдоперационнойсистемы);
- MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт);
- Windows XP Professional (операционная система);

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой аспирантуры, рабочим учебным планом.

№ п/п	Перечень оборудования
1	310 – Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий (мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, в том числе микроскопы, микроскопические препараты, лупы, предметные и покровные стекла, иглы, чашки Петри, зафиксированный материал, наглядный материал, гербарий, муляжи, плакаты и др.).
2	302 – Учебная аудитория для проведения лабораторных, практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, в том числе микроскопы, постоянные микроскопические препараты, лупы, предметные и покровные стекла, иглы, чашки Петри, зафиксированный материал, наглядный материал, гербарий, муляжи, плакаты).
3	305 – Гербарная (помещение для хранения приборов и материалов): научный гербарий, ботанические прессы, чашки Петри и др.
4	306 – Аудитория для индивидуальных консультаций и самостоятельной работы (кафедра): 3 компьютера на базе процессоров Intel, ноутбук.
5	304 – Лаборантская (помещение для хранения приборов и материалов): гербарий, постоянные микроскопические препараты, лупы, предметные и покровные стекла, иглы, зафиксированный материал, наглядный растительный материал, гербарий, муляжи, плакаты.
6	305 - Аудитория для самостоятельной работы (библиотека): 10 компьютеров на базе процессоров Intel.
7	Компьютерные классы Иркутского ГАУ (4 компьютерных класса, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет – ауд. 336 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия), 337 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия), 338 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия), 339 (12 компьютеров на базе процессоров Intel, учебно-наглядные пособия).
8	409 – Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория: Термостат ТС-1/80 СПХ № 7265 2004 г., Сушильный шкаф- ШС-80-01 СПУ № 892 2004 г., Дистиллятор ДЭ-784 г., Гомогенизатор-type 302 Mechanica Precyzyuna (Warszawa-1973), рН-meter-рН 410 (аквиалон).
9	122 – Лаборатория интродукции декоративных растений: коллекция декоративных растений

10. РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
Рейтинговая оценка аспиранта очной формы
за _____ - _____ год обучения

Факультет/институт _____ Агрономический
 Кафедра _____
 Ф.И.О. аспиранта _____
 Направление _____ 06.06.01
 Направленность _____ Ботаника

№ п/п	Показатели активности	Норма за единицу	I год
1	1 Утверждение темы	3	
2	Сдача кандидатского минимума (отлично-5; хорошо-4; удовлетворительно-3)		
	- история и философия науки	5, 4, 3	
	- иностранный язык	5, 4, 3	
	- специальность	5, 4, 3	
3	Посещение занятий по курсу «Преподаватель высшей школы»	4	
4	Защита квалификационной работы «Преподаватель высшей школы»	10	
5	Выступление на конференции (1 доклад)		
	международной	6	
	всероссийской	5	
	региональной	4	
	внутривузовской	2	
6	Публикации		
	1 статья в изд. региональных	5	
	1 статья в журналах списка ВАК	8	
	1 статья в иностранных изданиях	10	
	УМК, рабочие программы	7	
	Монографии (соавторство)	10	
7	Изобретательная деятельность, Патенты*	10	
8	Награды*:		
	диплом (1, 2, 3 степени)	4	
	диплом участника	2	
9	Именная стипендия* (Президента, Правительства РФ и др.)	5	
10	Гранты по НИР (участие)*	5	
11	Участие в проектах Бизнес-инкубатора*	4	
12	Педагогическая практика:		
	Ведение семинарских занятий	3	
	Работа ассистентом	5	
13	Написание глав диссертации (1, 2, 3 главы)	10	
	Итого		

Проректор по НР _____ / _____ /
 Начальник ОПКВК _____ / _____ /
 Декан _____ / _____ /
 Зав.кафедрой _____ / _____ /

Аспирант

_____/_____/



«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор Иркутского ГАУ

_____ 20__ г.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Индивидуальный план обучения и аттестации аспиранта

Фамилия, имя и отчество _____

Направление _____

Направленность _____

Кафедра _____

Факультет/ институт _____

Очно/ заочно // годы обучения _____

Тема научной работы: _____

Утверждена на Совете факультета/института

« ____ » _____ 20__ г. Протокол № _____

Научный руководитель _____

Аспиранты пользуются всеми правами, установленными действующими законодательством для обучающихся. Их деятельность регламентируется Федеральным Законом 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., «Порядком реализации образовательной деятельности по программам подготовки кадров высшей квалификации»,

Основными целями подготовки аспиранта является:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ выбранного направления;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированных на профессиональную деятельность.

Аспирант за время обучения обязан:

- полностью выполнить индивидуальный план;
- сдать кандидатские экзамены;
- завершить работу над научными исследованиями;
- представить научный доклад для рассмотрения на государственной итоговой аттестации;
- получить заключение организации для предоставления работы в диссертационный Совет;

Индивидуальный план, тема научных исследований должна отражать:

- актуальность, новизну, прикладное и теоретическое, социально-культурное народно-хозяйственное, политическое значение работы;
- предлагаемые технические, экономические или технологические решения, внедрение которых внесет значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса.

Аспирант ежегодно (март, сентябрь) отчитывается на заседании кафедры и заседании Ученого совета факультета о выполнении индивидуального плана.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится аттестационной комиссией под председательством проректора по научной работе в марте и сентябре месяце.

Вопросы аспирантской подготовки в университете курируют:

- проректор по научной работе.
- начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации.

Отдел подготовки кадров высшей квалификации находится в ауд. 419 А, тел. 23-71-25.

ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА

Срок	Краткое содержание работы
I год	
II год	
III год	
IV год	

Пояснительная записка к выбору темы диссертации

Научный руководитель _____

Индивидуальный план подготовки аспиранта I год

Образовательно-профессиональные дисциплины История и философия науки Иностранный язык Психология и педагогика высшей школы Профессионально ориентированный иностранный язык Информационные технологии в науке и образовании	
Научные исследования, подготовка научно-квалификационной работы	
I семестр	
II семестр	
Научный руководитель	Аспирант

Отчет о выполнении плана I год

I аттестация (_____)	
2 аттестация (_____)	
Заключение научного руководителя, решение кафедры	
Зав. кафедрой	Научный руководитель
Решение аттестационной комиссии:	
Начальник ОПКВК	
Председатель аттестационной комиссии, проректор по научной работе	

Индивидуальный план подготовки аспиранта II год

Образовательно-профессиональные дисциплины (кандидатские экзамены) Информационные технологии в науке и образовании Инновационные технологии и методы преподавания в высшей школе Дисциплины по выбору <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Научные исследования, подготовка кандидатской диссертации	
I семестр	
II семестр	
Педагогическая практика	
Научный руководитель	Аспирант

Отчет о выполнении плана II год

I промежуточная аттестация (_____)	
2 промежуточная аттестация (_____)	
Заключение научного руководителя, решение кафедры	
Зав. кафедрой	Научный руководитель
Решение аттестационной комиссии:	
Начальник ОПКВК	
Председатель аттестационной комиссии, проректор по научной работе	

Индивидуальный план подготовки аспиранта III год

Образовательно-профессиональные дисциплины (кандидатские экзамены) Спец. Дисциплина (по учебному плану) _____ Дисциплины по выбору _____ _____ _____	
Научные исследования, подготовка научно-квалификационной работы I семестр 	
II семестр 	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 	
Научный руководитель	Аспирант

Отчет о выполнении плана III год

I промежуточная аттестация (_____)
--

2 аттестация (промежуточная)	
Заключение научного руководителя, решение кафедры	
Зав. кафедрой	Научный руководитель
Решение аттестационной комиссии:	
Начальник ОПКВК	
Председатель аттестационной комиссии, проректор по научной работе	

Индивидуальный план подготовки аспиранта IV год

Образовательно-профессиональные дисциплины (кандидатские экзамены) Спец. Дисциплина (по учебному плану) _____ Дисциплины по выбору _____ _____
--

<hr/> <hr/> Научные исследования, подготовка научно-квалификационной работы	
I семестр	
II семестр	
Научный руководитель	Аспирант

Отчет о выполнении плана IV год

I промежуточная аттестация (_____)

2 аттестация (промежуточная)	
Заключение научного руководителя, решение кафедры	
Зав. кафедрой	Научный руководитель
Решение аттестационной комиссии:	
Начальник ОПКВК	
Председатель аттестационной комиссии, проректор по научной работе	

Индивидуальный план подготовки аспиранта IV год

Образовательно-профессиональные дисциплины (кандидатские экзамены) Спец. Дисциплина (по учебному плану) _____ Дисциплины по выбору _____ _____ _____

Научные исследования, подготовка научно-квалификационной работы	
I семестр	
II семестр	
Научный руководитель	Аспирант

Отчет о выполнении плана V года (для заочного обучения)

I промежуточная аттестация (_____)

2 аттестация (промежуточная)	
Заключение научного руководителя, решение кафедры	
Зав. кафедрой	Научный руководитель
Решение аттестационной комиссии:	
Начальник ОПКВК	
Председатель аттестационной комиссии, проректор по научной работе	

Отчет о выполнении плана V год (для заочного обучения)

I промежуточная аттестация (_____)	
2 аттестация (промежуточная)	
Заключение научного руководителя, решение кафедры	
Зав. кафедрой	Научный руководитель
Решение аттестационной комиссии:	
Начальник ОПКВК	
Председатель аттестационной комиссии, проректор по научной работе	

ИТОГОВАЯ/ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственный экзамен	
Представление научного доклада	
Заключение организации	
Отчет о выполнении индивидуального плана	
Представление научного доклада	
Проректор по научной работе	
Научный руководитель	
Начальник ОПКВК	

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ АСПИРАНТА (СОИСКАТЕЛЯ)

Фамилия, имя, отчество _____

Кафедра _____

Направление _____

Направленность _____

Тема научных исследований _____

Общая цель и постановка задачи исследований

Цель исследования: _____

Кандидатские экзамены/зачеты:

Дисциплина	курс	Месяц/год сдачи, оценка	Причина, по которой экзамен/зачет не сдан
История/философия науки			
Иностранный язык			
Направленность «Ботаника»			
Психология и педагогика высшей школы		в соответствии с учебным планом	

за 201__-201__ первый год обучения

1. Теоретическая часть работы (выполнена/не выполнена, причины):

2. Экспериментальная часть работы (выполнена/не выполнена, причины)

3. Подготовка и оформление диссертационной работы по главам

1 глава - ___% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

2 глава - % сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

3 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

5 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

6 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4. Список научных и учебно-методических работ*

№	Наименование	Хар-р работы	Выходные данные	Объем, п/л (стр)	Соавторы
а) научные работы					
1					
б) авторские свидетельства, патенты, дипломы, лицензии, информационные карты, алгоритмы					
-	-	-	-	-	-
в) учебно-методические работы					
-	-	-	-	-	-

Примечание: * можно приложить на отдельной странице.

5. Выступления на конференциях за отчетный период: (Указать: статус конференции, соавторство)

6. Участие в конкурсах и грантах _____

7. Заключение научного руководителя по работе аспиранта за отчётный период

Научный _____ руководитель
_____ « ____ » _____ 201_ г.

8. Заключение кафедры по отчету аспиранта (подчеркнуть требуемое):
рекомендовать к отчислению, аттестовать с замечаниями, аттестовать, аттестовать на повышенную стипендию.

Заведующий кафедрой _____ « ____ » _____ 201_ г.

за 201__-201__ второй год обучения

1 Теоретическая часть работы (выполнена/не выполнена, причины):

2 Экспериментальная часть работы (выполнена/не выполнена, причины)

3 Подготовка и оформление диссертационной работы по главам

1 глава - ___% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

2 глава - % сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

3 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

5 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

6 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 Список научных и учебно-методических работ*

№	Наименование	Хар-р работы	Выходные данные	Объем, п/л (стр)	Соавторы
а) научные работы					
1					
б) авторские свидетельства, патенты, дипломы, лицензии, информационные карты, алгоритмы					
-	-	-	-	-	-
в) учебно-методические работы					
-	-	-	-	-	-

Примечание: * можно приложить на отдельной странице.

5. Выступления на конференциях за отчетный период: (Указать: статус конференции, соавторство)

6. Участие в конкурсах и грантах _____

7. Отметка о прохождении педагогической практики (подробный отчет приводится в дневнике по практике) _____

8. Заключение научного руководителя по работе аспиранта за отчетный период

Научный руководитель _____ « ____ » _____ 201__ г.

9. Заключение кафедры по отчету аспиранта (подчеркнуть требуемое):
рекомендовать к отчислению, аттестовать с замечаниями, аттестовать, аттестовать на повышенную стипендию.

Заведующий кафедрой _____ « ____ » _____ 201__ г.

за 201__ - 201__ третий год обучения

1 Теоретическая часть работы (выполнена/не выполнена, причины):

2 Экспериментальная часть работы (выполнена/не выполнена, причины)

3 Подготовка и оформление диссертационной работы по главам

1 глава - ___% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

2 глава - % сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

3 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

5 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

6 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 Список научных и учебно-методических работ*

№	Наименование	Хар-р работы	Выходные данные	Объем, п/л (стр)	Соавторы
а) научные работы					
1					
б) авторские свидетельства, патенты, дипломы, лицензии, информационные карты, алгоритмы					
-	-	-	-	-	-
в) учебно-методические работы					
-	-	-	-	-	-

Примечание: * можно приложить на отдельной странице.

5. Выступления на конференциях за отчетный период: (Указать: статус конференции, соавторство)

6.Участие в конкурсах и грантах _____

7. Отметка о прохождении научно-исследовательской практики (подробный отчет приводится в дневнике по практике) _____

8.Заключение научного руководителя по работе аспиранта за отчётный период

Научный руководитель _____ «___» _____ 201_ г.

10. Заключение кафедры по отчету аспиранта (подчеркнуть требуемое):
рекомендовать к отчислению, аттестовать с замечаниями, аттестовать, аттестовать на повышенную стипендию.

Заведующий кафедрой _____ «___» _____ 201_ г.

за 201__ - 201__ четвертый год обучения

1 Теоретическая часть работы (выполнена/не выполнена, причины):

2 Экспериментальная часть работы (выполнена/не выполнена, причины)

3 Подготовка и оформление диссертационной работы по главам

1 глава - ___% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

2 глава - % сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

3 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

5 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

6 глава -% сбор/анализ материала, черновой/отредактированный вариант текста, другое _____

4 Список научных и учебно-методических работ*

№	Наименование	Хар-р работы	Выходные данные	Объем, п/л (стр)	Соавторы
а) научные работы					
1					
б) авторские свидетельства, патенты, дипломы, лицензии, информационные карты, алгоритмы					
-	-	-	-	-	-
в) учебно-методические работы					
-	-	-	-	-	-

Примечание: * можно приложить на отдельной странице.

5. Выступления на конференциях за отчетный период: (Указать: статус конференции, соавторство)

6. Участие в конкурсах и грантах _____

7. Отметка о прохождении научно-исследовательской практики (подробный отчет приводится в дневнике по практике)_____

8. Заключение научного руководителя по работе аспиранта за отчетный период

Научный руководитель _____ «___»_____ 201_ г.

11. Заключение кафедры по отчету аспиранта (подчеркнуть требуемое):
рекомендовать к отчислению, аттестовать с замечаниями, аттестовать, аттестовать на повышенную стипендию.

Заведующий кафедрой _____ «___»_____ 201_ г.

3.1. Выполнение кафедральных поручений				
№	поручение			
1				
3.2. Участие в заседаниях кафедры				
№	дата			
4. Присутствие на защитах				
№	ФИО диссертанта	тема диссертации	дата защиты	участие (присут. / вопр. / дискусс.)
5. Опережающие виды работ (публикация; сдача кандидатского экзамена; написание части диссертации; участие в исследованиях, осуществляемых на гранты; получение дополнительного профессионального образования и т.д.)				
№	вид работы			
1				

« ___ » _____ года

Отчет предоставил аспирант _____
ФИО _____
подпись

Научный руководитель _____
уч. степень и звание, ФИО _____
подпись

Заведующий кафедрой _____
уч. степень и звание, ФИО _____
подпись

Содержание

1	Введение.....	3
2	Цель и задачи освоения.....	4
3	Место научных исследований в структуре программы аспирантуры.....	5
4	Вид исследований, способы и формы ее проведения.....	5
5	Перечень планируемых результатов обучения по научным исследованиям, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
6	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	9
7	Содержание научных исследований.....	11
8	Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по научным исследованиям.....	16
9	Фонд оценочных средств для промежуточной	19
10	Приложения.....	28

Редактор Тесля В.И.
Лицензия ЛР № 070444 от 11.03.98 г.
Подписано к печати 01.09.2016 г. Формат 60x84
Тираж 100 экземпляров
Отпечатано на ризографе Иркутского ГАУ
664038, Иркутск, пос. Молодёжный Иркутский ГАУ