1. **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В АГРОНОМИИ**

**Контрольные вопросы**

**по дисциплине «Научно-исследовательская работа в агрономии»**

1. Какова структура программы научных исследований.
2. Что такое научная гипотеза и на чем она основана.
3. Что такое цель и задачи исследований.
4. Какие условия необходимо учитывать при проведении исследований в агрономии.
5. План опыта.
6. Схема опыта.
7. Факториальность опыта.
8. Оформление опыта.
9. Агротехника в опыте.
10. Методы оценки типичности, агротехнических и агрофизических свойств почвы.
11. Методы оценки метеорологических условий.
12. Методы оценки роста и развития растений.
13. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов.
14. Методы оценки качества продукции.
15. Первичная документация и требования к ее оформлению.
16. Браковка и восстановление данных.
17. Обобщение и усреднение данных.
18. Использование математических методов для анализа данных.
19. Выводы и рекомендации.
20. Требования к оформлению отчета, научной статьи, монографии.

**Список рекомендуемой литературы**

**а) основная литература**

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Альянс, 2011.-351 с.

2. Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, М.П. Васильев. – М.: КолоС, 2009.-398 с.

**б) дополнительная литература**

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. М.: Изд-во стандартов, 2004.

2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур.- В 5 кн. – Вып. 1, 2, 3, 4, 5. – М., 1964 (1971, 1975, 1985, 1989).

3. Методические указания по проведению опытов с кормовыми культурами. – М.: ВНИИК, 1987.-197 с.

4. Настольная книга диссертанта : методическое пособие / Под ред. Ю.Н. Зубарева. – Пермь: ПГСХА, 2007.-71 с.

5. Ничипорович, А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах / А.А. Ничипорович. – М.: Изд-во АН СССР, 1961.-133 с.

6. Пискунов, А.С. Методы агрохимических исследований / А.С. Пискунов. – М.: КолосС, 2004.-312 с.

7. Практикум по земледелию / Под ред. И.П. Васильева. – М.: КолосС, 2004.

8. Зубарев Ю.Н. История и методология научной агрономии : учебное пособие\* / Ю. Н. Зубарев, С. Л. Елисеев ; рец.: А. И. Косолапова, Д. В. Кузякин. - Пермь : Пермская ГСХА, 2012. - 251с.

9.Периодические издания:

Аграрная наука

Земледелие

Агрохимия

Вопросы статистики

**в) программное обеспечение –о**перационная система Windows XP, Microsoft Office ProfPlus 2007 Rus

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

 1.**Электронный каталог библиотеки Пермской ГСХА** [Электронный ресурс]: базы данных содержат сведения о всех видах лит., поступающей в фонд библиотеки Пермской ГСХА. – Электрон.дан. (175 551 записей). – Пермь: [б.и., 2005].Свидетельство о регистрации ЭР №20164 от 03.06.2014г.

[www.pgsha.ru/web/generalinfo/library/webirbis/](http://www.pgsha.ru/web/generalinfo/library/webirbis/)

 2. **Собственная электронная библиотека**. Свидетельство о регистрации ЭР № 20163 от 03.06.2014 г.

<http://pgsha.ru/web/generalinfo/library/elib/>

 3. **Система ГАРАНТ**: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (7162 Мб: 887 970 документов). – [Б.и., 199 -] (Договор №746 от 01 января 2014 г.);

 4. **ConsultantPlus**: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (64 231 7651 документов) – [Б.и., 199 -].(Договор №РДД 210/09 от 16 сентября 2009 г.);

5. **ЭБС издательского центра «Лань»** - «Ветеринария и сельское хозяйство»,

«Лесное хозяйство и лесоинженерное дело», «Технологии пищевых производств – издательство ГИОРД» (Договор №94/14-ЕД от 17 ноября 2014 г.); <http://e.lanbook.com/>

6. **Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

(Договор №15/14 –ЕД от 08 апреля 2014 г.);

7. **Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»**. Коллекция «Электронная библиотека авторефератов диссертаций ФГБОУ ВПО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева» (массив документов с 1992 года по настоящее время) (Договор №67/14 – ЕД от 06 марта 2014 г.). <http://rucont.ru/>

8. **ООО Научная электронная библиотека.** Интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. (Включает РИНЦ- библиографическая база данных публикаций российских авторов и SCIENCE INDEX- информационно - аналитическая система, позволяющая проводить аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций). (Договор №8108/2014 от 18 февраля 2014 года) [http://elibrary.ru/](http://elibrary.ru/defaultx.asp)