

**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**

## **ДЕКОРАТИВНОЕ ЛУГОВОДСТВО**

**Методическое руководство по изучению  
дисциплины и индивидуальные  
контрольные задания для студентов очного,  
заочного и заочного с применением  
дистанционных образовательных технологий  
обучения агрономического факультета**

**С.В. Половинкина**

**МОЛОДЕЖНЫЙ, 2018**

УДК 634:635.037

Рекомендовано к печати методической комиссией агрономического факультета Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского (протокол №7 от 13.03.2018 г.)

## **Декоративное луговодство**

### **Методическое руководство**

Методическое руководство и индивидуальные контрольные задания для студентов очного, заочного и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения агрономического факультета.

Методическое руководство содержит вопросы для проверки знаний, задания для выполнения контрольной работы студентами очного, заочного и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения агрономического факультета направления 35.03.10 – ландшафтная архитектура.

Составитель: **Половинкина С.В.**

Рецензент: к.б.н., доцент Дмитриева Е.Ш.

© Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Общее методическое руководство по изучению дисциплины.....	5
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.....	6
3. Вопросы для коллоквиумов по дисциплине «Декоративное луговодство» для студентов очного обучения.....	7
4. Требования к выполнению контрольных работ.....	9
3. Задания для выполнения контрольной работы.....	10
4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	13

## Введение

Целью освоения дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению отрасли декоративного луговодства, а также знаний и умений по организации предпринимательской деятельности с учетом особенностей отрасли, природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

Основные задачи освоения дисциплины: получение знаний о видовом составе декоративных растений, их биологических особенностях, агротехнике и применении; приобретение практических навыков по рациональному построению и эффективному ведению декоративного луговодства; ознакомление студентов с основами декоративного луговодства; разработка рекомендаций по совершенствованию организации отрасли декоративного луговодства; анализ состояния отрасли, определение количественного влияния факторов на результаты производства; формирование у студентов практических навыков и умений культивирования декоративного луговодства; формирование у студентов навыков по планированию декоративного луга.

В результате изучения данной учебной дисциплины студент должен:

**Знать:** основные исторические этапы знаний о научных основах луговодства, методы системных исследований по профилям луговодства, современные проблемы луговодства и основные направления поиска их решений.

**Уметь:** обосновать решение современных проблем в декоративном луговодстве, применять современные методы в решении проблем луговодческих отраслях.

**Владеть:** видовым составом, биологическими особенностями, технологией выращивания и агротехникой декоративных луговых растений, культивацией декоративных луговых растений, практическими навыками в проектировании декоративных луговых участков.

## Общее методическое руководство по изучению дисциплины

Согласно учебному плану форма промежуточной аттестации дисциплины «Декоративное луговодство» является зачет с оценкой.

### ПРОЧТИ ВНИМАТЕЛЬНО!

Для сдачи зачета студент очного обучения должен изучить все разделы курса, сдать коллоквиум, итоговое тестирование по курсу при подготовке к экзаменационной сессии.

Для сдачи зачета студент заочного обучения и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения должен изучить все разделы курса и выполнить одну контрольную работу при подготовке к экзаменационной сессии.

Контрольная работа студента заочного обучения в электронном виде должна быть размещена в электронной информационно-образовательной среде Иркутского ГАУ, а также в печатном виде может быть сдана лично методисту заочного обучения Иркутского ГАУ, ведущему преподавателю, или отправлена почтой России на адрес Иркутского ГАУ по адресу: 664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, главный корпус Иркутского ГАУ, методисту заочного обучения агрономического факультета.

Работа студента заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения в электронном виде должна быть размещена в электронной информационно-образовательной среде Иркутского ГАУ, а также отправлена специалисту по учебно-методической работе Центра заочного обучения Иркутского ГАУ электронной почтой по адресу: e-mail: do@igsha.ru (664038, Иркутская область, Иркутский район, п. Молодежный, ИрГАУ, каб.342 (ЦЗО), тел./факс 8 (3952) 237-656, 89834676869. Сайт [www.irgsha.ru](http://www.irgsha.ru)).

Студенты очного и заочного обучения на занятиях прослушивают курс лекций, посещают лабораторно-практические занятия. В период экзаменационной сессии студенты обобщают и углубляют свои знания, знакомятся с наглядными пособиями: стендами, макетами, презентациями, учебными фильмами др.

При подготовке к зачету студенту необходимо овладеть теоретическим и практическим материалом.

Во время сессии и в межсессионный период студентам дают консультации по интересующим вопросам. При самостоятельной работе в

межсессионный период, а также во время сессии необходимо пользоваться учебной литературой.

### **Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;

закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;

формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;

практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;

обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.

2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

### **Вопросы для коллоквиума по дисциплине ДЕКОРАТИВНОЕ ЛУГОВОДСТВО для студентов очного обучения**

#### **Раздел II. Классификация луговых растений по отношению их различным факторам. Ассортимент луговых трав, применяемых в озеленении. Правила посева и посадки и дальнейший уход за ними**

1. Типы кущения злаковых трав.
2. Биологические, экологические особенности и кормовая ценность представителей родов *Heracleum*, *Hypericum*, *Hieracium*.
3. Отношение многолетних трав к условиям увлажнения.
4. Классификация злаков по характеру облиственности.
5. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Carex*.
6. Определение луга.
7. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Juncus*.
8. Фазы вегетации многолетних злаковых трав.
9. Типы побегов многолетних злаковых трав
10. Опишите особенности рода *Equisetum*
11. Хозяйственно-ботанические группы трав.
12. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей родов *Lathyrus*, *Onobrychis*, *Vicia*
13. Сорные растения на лугах.
14. Хозяйственно-ботаническая группа «Разнотравье».
15. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей родов *Puccinellia*, *Arrhenaterum*, *Beckmannia*.
16. Многолетние травы для переувлажнённых участков.

17. Ботаническая группа «Злаки».
18. Биологические, экологические особенности представителей родов *Anthoxanthum*, *Achillea*, *Carum*.
19. Отношение многолетних трав к условиям минерального питания.
20. Ботаническая группа «Бобовые».
21. Особенности вегетативного отрастания злаковых и бобовых трав
22. Биологические, экологические особенности представителей родов *Tanacetum*, *Melampyrum*, *Galium*.
23. Биологические, экологические особенности представителей родов *Aegopodium*, *Polygonum*, *Alchemilla*.
24. Долголетие основных бобовых трав, введённых в культуру
25. Биологические, экологические особенности представителей родов *Dactylis*, *Glyceria*, *Hierochloe*
26. Отношение многолетних трав различных групп к кислым и засоленным почвам.
28. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Agrostis*.
29. Требования многолетних трав к увлажнению
30. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Ranunculus*.
31. Особенности корневой системы бобовых трав.
32. Требования многолетних трав к минеральному питанию.
33. Биологические, экологические особенности представителей родов *Leontodon*, *Tragopogon*, *Taraxacum*.
34. Отавность многолетних трав
35. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Trifolium*.
36. Жизненные формы растений.
37. Кочкообразующие растения на лугах.
38. Охарактеризуйте ботанические особенности *Lotus*.
39. Особенности корневой системы злаковых трав.
40. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Melilotus*.
41. Классификация злаков по типу кущения.
42. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Medicago*.
43. Классификация злаков по характеру побегообразования.
44. Отношения представителей ботанической группы «Бобовые» к кислотности почвы.
45. Охарактеризуйте ботанические особенности *Galega*.
46. Отношения представителей ботанической группы «Злаки» к кислотности почвы и засолению.
47. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Festuca*.
48. Типы соцветий бобовых и злаковых трав.
49. Типы развития растений (по наступлению генеративной фазы).

50. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Poa*.

51. Фазы вегетации многолетних бобовых трав.

52. Распространённость представителей различных ботанических групп.

53. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Lolium*.

54. Понятие интродукции, введения в культуру, предпосылки и проблемы.

55. Влияние бобовых и злаковых трав на химические и физические свойства почвы.

### **Требования к выполнению контрольных работ**

На обложке контрольной работы должен быть титульный лист с указанием:

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

Контрольная работа

По дисциплине    **ДЕКОРАТИВНОЕ ЛУГОВОДСТВО**   

Дата регистрации \_\_\_\_\_

(методистом или кафедрой)

Направление \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

Ф.И.О. (полностью)

Иркутск – 20\_\_ г.

На первой странице работы необходимо еще раз написать номер задания и номер варианта, далее следует последовательно излагать вопросы и ответы, приводить рисунки, схемы и др. там, где они требуются.

Контрольная работа включает в себя 4 вопроса, на которые надо дать подробные и обоснованные ответы. Каждый ответ на вопросы должен быть объемом 3-5 печатных листов.

Контрольная работа должна быть выполнена на листах формата А4, поля стандартные, шрифт 14, интервал 1-1,15, в папке-скоросшивателе, и сдана преподавателю за неделю до зачета.

Работа должна быть написана последовательно и грамотно. После проверки работа может быть возвращена студенту для доработки с учетом замечаний и требований преподавателя.

Студенты, не сдавшие контрольную работу, или выполнившие задание не по заданному номеру, к сдаче зачета не допускаются!

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Студент должен выполнить контрольную работу согласно закрепленному за ним шифру, который он определяет по номеру зачетной книжки. По вертикали таблицы студент находит предпоследнюю цифру, а по горизонтали – последнюю. На пересечении этих цифр в клетках приведены номера вопросов, на которые студент должен ответить в контрольной работе.

**Пример!**

Предположим, что студент имеет шифр 1434.

При выполнении контрольной работы он должен ответить на вопросы: 17,20,36,65.

#### **Перечень вопросов для подготовки к зачету и для выполнения контрольной работы**

1. Цели, задачи, значение декоративного луговодства. Междисциплинарные связи декоративных растений.
2. Значение декоративных лугов.
3. Классификация декоративных лугов.
4. Обыкновенные садово-парковые.
5. Дернообразующие и почвопокровные травяные покрытия.
8. Износоустойчивость декоративных лугов. Деление декоративных лугов по износоустойчивости.
9. Долголетие декоративных лугов.
10. Отавность декоративных лугов.
11. Типы кущения декоративных лугов.

12. Облиственность. Как используются травы в зависимости от облиственности.
13. Характер развития злаковых трав.
14. Биологическое разнообразие декоративных лугов.
15. Отношение декоративных лугов к плодородию почвы и почвенному воздуху.
16. Отношение декоративных лугов к теплу и свету.
17. Влияние влажности почвы на рост и развитие декоративных лугов.
18. Районирование культур для декоративных лугов различного назначения.
19. Изменение в декоративных лугах.
20. Однородные и смешанные травостои.
21. Совместимость внутри декоративных лугов.
22. Подготовительные работы при создании декоративных лугов.
23. Культуртехнические работы при создании декоративных лугов.
24. Мелиоративные работы при создании декоративных лугов
25. Регулирование реакции почвы при создании декоративных лугов.
26. Использование минеральных удобрений на декоративных лугах.
27. Система удобрения. Определение доз и сроков внесения удобрений при закладке новых декоративных лугов.
28. Нормы высева семян трав для создания декоративных лугов.
29. Подготовка семян трав к посеву.
30. Сроки посева семян трав.
31. Посев семян трав.
32. Создание декоративных лугов из вегетативных частей растений. Технология одерновки.
33. Гидропосев. Технология гидропосева.
34. Уход за декоративным лугом в год посева.
35. Режим орошения декоративных лугов.
36. Агротехнические и химические способы уничтожения сорной растительности.
37. Особенности скашивания декоративных лугов.
38. Применение подкормок в год закладки декоративных лугов.
39. Ежегодные мероприятия по уходу за декоративным лугом со второго года вегетации.
40. Нормы орошения травостоев.
41. Аэрация дернины.
42. Система удобрения травостоя. Известкование.
43. Скарификация декоративных лугов.
44. Профилактические мероприятия по предотвращению засорения декоративных лугов.
45. Болезни декоративных лугов и меры защиты от них.
46. Вредители декоративных лугов и меры защиты от них.
47. Прикатывание декоративных лугов.
- Создание спортивных декоративных лугов.

48. Технологии содержания и ремонта декоративных лугов. Технология ухода за декоративными лугами в год посева.
49. Принципы организации работ по созданию и содержанию декоративных лугов. Принципы разработки технологий создания декоративных лугов. Подготовительные работы при создании и обслуживании декоративных лугов.
50. Создание декоративных лугов путем посева семян, из вегетативных частей растений, методом одерновки. Технологии содержания и ремонта декоративных лугов. Технология ухода за декоративными лугами в год посева.
51. Биологические, экологические особенности и кормовая ценность представителей родов *Heracleum*, *Hypericum*, *Hieracium*.
52. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Carex*.
53. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Juncus*.
54. Опишите особенности рода *Equisetum*
55. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей родов *Lathyrus*, *Onobrychis*, *Vicia*
56. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей родов *Puccinellia*, *Arrhenaterum*, *Beckmannia*.
57. Биологические, экологические особенности представителей родов *Anthoxantum*, *Achillea*, *Carum*.
58. Биологические, экологические особенности представителей родов *Tanacetum*, *Melampyrum*, *Galium*.
59. Биологические, экологические особенности представителей родов *Aegopodium*, *Polygonum*, *Alchemilla*.
60. Биологические, экологические особенности представителей родов *Dactylis*, *Glyceria*, *Hierochloe*
61. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Agrostis*.
62. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Ranunculus*.
63. Биологические, экологические особенности представителей родов *Leontodon*, *Tragopogon*, *Taraxacum*.
64. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Trifolium*.
65. Охарактеризуйте ботанические особенности *Lotus*.
66. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Melilotus*.
67. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Medicago*.
68. Охарактеризуйте ботанические особенности *Galega*.
69. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Festuca*.

70. Охарактеризуйте хозяйственно-ботанические особенности представителей рода *Poa*.

71. Охарактеризуйте ботанические особенности представителей рода *Lolium*.

ТАБЛИЦА – ШИФРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Пред. (верг) посл.(го ризонт)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0</b>	1,19,3 4,51	2,20,3 5,52	3,21,3 6,53	4,22,3 7,54	5,23,3 8,55	6,24,3 9,56	7,25,4 0,57	8,26,4 1,58	9,27,4 2,59	10,28, 43,60
<b>1</b>	11,29, 44,61	12,30, 45,62	13,31, 46,63	14,32, 47,64	15,33, 48,65	16,34, 49,66	17,19, 50,67	18,20, 35,68	1,20,3 6,69	2,21,3 7,70
<b>2</b>	3,22,3 8,71	4,23,3 9,52	5,24,4 0,53	6,25,4 1,54	7,26,4 2,55	8,27,4 3,56	9,28,4 4,57	10,29, 45,58	11,30, 46,59	12,31, 47,60
<b>3</b>	13,32, 48,61	14,33, 49,62	15,34, 50,63	16,19, 35,64	17,20, 36,65	18,21, 37,66	1,22,3 8,67	2,23,3 9,68	3,24,4 0,69	4,25,4 1,70
<b>4</b>	5,26,4 2,71	6,27,4 3,52	7,28,4 4,53	8,29,4 5,54	9,30,4 6,55	10,31, 47,56	11,32, 48,57	12,33, 49,58	13,34, 50,59	14,19, 35,60
<b>5</b>	15,20, 36,61	16,21, 37,62	17,22, 38,63	18,23, 39,64	1,24,4 0,65	2,25,4 1,66	3,26,4 2,67	4,27,4 3,68	5,28,4 4,69	6,29,4 5,70
<b>6</b>	7,30,4 6,71	8,31,4 7,52	9,32,4 8,53	10,33, 49,54	11,34, 50,55	12,19, 35,56	13,20, 36,57	14,21, 37,58	15,22, 38,59	16,23, 39,60
<b>7</b>	17,24, 40,61	18,25, 41,62	1,26,4 2,63	2,27,4 3,64	3,28,4 4,65	4,29,4 5,66	5,30,4 6,67	6,31,4 7,68	7,32,4 8,69	8,33,4 9,70
<b>8</b>	9,34,5 0,71	10,19, 35,51	11,20, 36,52	12,21, 37,53	13,22, 38,54	14,23, 39,55	15,24, 40,56	16,25, 41,57	17,26, 42,58	18,27, 43,59
<b>9</b>	1,28,4 4,60	2,29,4 5,61	3,30,4 6,62	4,31,4 7,63	5,32,4 8,64	6,33,4 9,65	7,34,5 0,67	8,19,3 5,68	9,20,3 6,69	10,21, 37,70

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Основная литература:

1. Голубь А. С. Луговое и полевое кормопроизводство: учеб.практикум для студентов агрн. специальностей [Электронный ресурс] / А. С. Голубь. – М.: СтГАУ , 2014.- Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа:  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45723](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45723)
2. Зенькова Н. Н. Основы ботаники, агрономии и кормопроизводства: учеб.пособие для вузов / Н. Н. Зенькова, Н. П. Лукашевич, В. Н. Шлапунов. - Минск : ИВЦ Минфина, 2009. - 283 с.
3. Кузнецова, Агриппина Ивановна. Агрехимическая характеристика почв Предбайкалье (Иркутская область) / А. И. Кузнецова. - Иркутск :ИрГСХА, 2007. - 267 с.
4. Суворов, В. В.Ботаника с основами геоботаники [Текст] : учеб. / В. В. 5.

Суворов, И. Н. Воронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л. : Колос, 1979. - 520 с. : ил. ; 22 см. - (Учебники и учеб.пособия для высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 508-509.

## **2. Дополнительная литература:**

1. Ботаника: учеб. для вузов : в 4 т. : допущено Учеб.-метод. об-нием. - М. : Академия, 2007 - - Т. 3 : Высшие растения / А. К. Тимонин. - 349 с.  
Бутуханов, Анатолий Богомолович. Настольная книга луговода Забайкалья / А. Б. Бутуханов ; Бурят.гос. с.-х. акад. - Улан-Удэ : БГСХА, 2004. - 116 с.
2. Гостев В. Ф. Проектирование садов и парков [Электронный ресурс] : учеб. / В. Ф. Гостев, Н. Н. Юскевич = GardenandParkPlanning. – М. : Лань, 2012. - 344 с.- Электрон.текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа:  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=2782](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2782)
3. Грачева, Анна Владимировна. Озеленение и благоустройство территорий. Основы зеленого строительства : учеб.пособие для сред. проф. образования / А. В. Грачева. - М. : Форум, 2009. - 350 с.
4. Тюльдюков, Владимир Алексеевич. Газоноведение и озеленение населенных территорий : учеб.пособие для вузов / В. А. Тюльдюков, И. В. Кобозев, Н. В. Парахин ; под ред. В. А. Тюльдюкова. - М. :КолосС, 2002. - 264 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).
- 5.
6. Чухлебова Н. С. Ботаника (цитология, гистология, анатомия): учеб.пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Н. С. Чухлебова, Л. М. Бугинова, Н. В. Ледовская. - М. : Колос ; Ставрополь : АГРУС, 2007. - 147 с.

Редактор Тесля В.И.

Лицензия ЛР № 070444 от 11.03.98 г.

Подписано к печати 13.03.2018 г.

Формат 60x84

Тираж 100 экземпляров

Отпечатано на ризографе Иркутского ГАУ

664038, Иркутск, пос. Молодёжный Иркутский ГАУ