

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета, профессор

А.И. Трубилин

«14» 05 2025 г.

Номер внутривузовской регистрации

ОД ВО-ПА/003

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ
по научной специальности
1.5.7 Генетика**

Краснодар 2025

Лист согласований

Программа подготовка и научных и научно педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) составлена с учетом федеральных государственных требований (ФГТ) по научной специальности 1.5.7. Генетик, утвержденное приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.


Программа аспирантуры рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета агрономии и экологии протокол № 19 от 28.04.2025.

ПА рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета университета, протокол № 5 от 11.05.2025.


Проректор по научной работе

 / А. Г. Кошаев /

Начальник
учебно-методического управления

 / С. В. Хоружая /

Начальник отдела подготовки
научно-педагогических кадров
(аспирантура)

 / В. Ф. Курносова /

Декан факультета
агрономии и экологии

 / А. А. Макаренко /

Руководитель ПА

 / Л. В. Цаценко /

Председатель методической
комиссии факультета

 / Е.С. Бойко/

Используемые сокращения

В программе используются следующие сокращения:

- ФГТ – Федеральные государственные требования;
- з.е. – зачетная единица;
- ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;
- ПА – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры)

2. Общие положения

2.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа) по научной специальности 1.5.7. Генетика

реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Ученым советом на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);

- Устав Кубанского ГАУ;
- Локальные нормативные акты Кубанского ГАУ регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

- Паспорт научной специальности 1.5.7. Генетика

2.2. *В рамках освоения программы аспирантуры аспирант под руководством руководителя осуществляет научно-исследовательскую деятельность с целью подготовки диссертации к защите.*

ПА реализуется в целях создания аспирантам (далее-обучающиеся) условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

ПА представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры по решению университета.

2.3. *Программа аспирантуры включает научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.*

2.4. Трудоемкость программы составляет 240 з.е.

Объем программы реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

Зачетная единица для программы эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

2.5. При реализации программы возможно применение электронных и дистанционные образовательные технологии. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации

2.6. Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.7. Требования к уровню подготовки абитуриента.

К освоению программ допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе, лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Условия приема и требования к поступающим регламентируются Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 1.5.7. Генетика

3.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

3.2. Объекты профессиональной деятельности

- биологические системы различных уровней организации. Процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

3.3. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3.4. Требования к планируемым результатам освоения программы

В программе определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;
- результаты освоения дисциплин (модулей);
- результаты прохождения практики.

4. Организация научной и образовательной деятельности по программам аспирантуры

4.1. В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения - результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения практики.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 4 года

№ п/п	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в з.е.
1. Научный компонент		210
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	122
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	88
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2. Образовательный компонент		27
2.1.	Дисциплины (модули)	18
2.2.	Педагогическая практика	9
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
3. Итоговая аттестация		3
Объем программы аспирантуры		240

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

Научный компонент программы включает **научную деятельность** аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук; подготовку **публикаций**, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; **промежуточную аттестацию** по этапам выполнения научного исследования.

План **научной деятельности** включает в себя:

- индивидуальный план выполнения научного исследования;
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов;
- итоговая аттестация аспирантов.

Подготовка **публикаций** включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных.

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования проводится каждый семестр

Образовательный компонент программы включает дисциплины (модули), педагогическую практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и педагогической практике.

Учебный план определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и педагогической практики.

В образовательный компонент программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули): история и философия науки, иностранный язык, дисциплина, соответствующая научной специальности, основы научно-исследовательской деятельности, организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе, педагогическая практика.

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы программы

В ПА приведены следующие **рабочие программы** всех дисциплин (модулей) учебного плана.

Рабочие программы дисциплин (модулей):

- история и философия науки,
- иностранный язык,
- дисциплина, соответствующая научной специальности 1.5.7.
Генетика
- основы научно-исследовательской деятельности,
- организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе.

Педагогическая практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рабочей программе практики указывается тип практики, цели и задачи практики, практические навыки, приобретаемые аспирантами, также указываются задачи/задания, реализуемые в процессе прохождения практики. Педагогическая практика, проводится на профильных кафедрах университета согласно графика учебного процесса.

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую аттестацию.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения программы в полном объеме.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096).

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший учебный план и индивидуальный план научного исследования, в том числе подготовивший диссертацию к защите. Итоговая аттестация является обязательной.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным в соответствии с пунктом 7 федеральных государственных требований, на основании письменного заявления аспиранта.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению

программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

5. Общесистемные требования к реализации программы

5.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающим реализацию программы.

5.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

5.3. В Университете создана эффективная электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС).

ЭИОС включает в себя следующие электронные образовательные ресурсы:

- образовательный портал университета;
- электронно-библиотечную систему и внутреннюю библиотечную систему, электронный каталог;
- официальный сайт университета.

ЭИОС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

6.1. Помещения Кубанского ГАУ представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.4. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.5. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 1 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программы практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.6. Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

7.1. Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

7.2. Научное руководство и консультирование аспирантов, обеспечивается научно-педагогическими кадрами:

- имеющими ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению Ученого совета ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;
- осуществляющими научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующему направлению подготовки в рамках научной специальности за последние 3 года;

– имеющими публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

– осуществляющими апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвующими с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

7.3. Порядок привлечения лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, к научному руководству аспирантами, а также требования к научному руководителю, указанные в данном пункте, определяются в соответствии с порядком назначения научного руководителя утверждаемым локальным нормативным актом университета.

7.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 60 процентов.

7.5. В университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.6. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры

8.1. Контроль качества освоения программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

8.2. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной

деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

8.3. Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации, за исключением кандидатских экзаменов, формы и порядок проведения текущего контроля успеваемости аспирантов устанавливаются локальными нормативными актами организации.

8.4. Итоговая аттестация по программам аспирантуры (адъюнктуры) проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

8.5. К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

8.6. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», которое подписывается ректором университета.

8.7 Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию выдается справка об освоении программ по образцу, установленном университета, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

9. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

9.1. Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ аспирантуры и

значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

10. Приложения

1. Учебный план
2. Календарный план
3. Рабочие программы дисциплин
4. Программа практики
5. План научной деятельности

Учебный план

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 19.03.2025

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина"
Отдел подготовки научно-педагогических кадров (аспирантура)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

1.5.7.

1.5.7. Генетика

Кафедра: генетики, селекции и семеноводства
Факультет: Факультет агрономии и экологии

Форма обучения: Очная
Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения 2025
Учебный год 2025-2026
Федеральные государственные требования № 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе / А.Г. Коцаев/
Начальник учебно-методического управления / С.В. Хоружая/
Декан факультета агрономии и экологии / А.А. Макаренко/
Руководитель программы аспирантуры / Л.В. Цаценко/
Начальник отдела подготовки научно-педагогических кадров (аспирантура) / В.Ф. Курносова/



-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																Семес тр 1	Семес тр 2	Семес тр 3	Семес тр 4	Семес тр 5	Семес тр 6	Семес тр 7	Семес тр 8		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет с оц.	Рефе рат	Др	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
1. Научный компонент							210	210	7560	7560	300	140	7148	112		17	31	12	33	24	36	24	33		
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							122	122	4392	4392	190	90	4146	56		9	15	6	17	15	25	15	20		
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите				12345678	122	122	4392	4392	190	90	4146	56		9	15	6	17	15	25	15	20		
1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							88	88	3168	3168	110	50	3002	56		8	16	6	16	9	11	9	13		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты, селекционные достижения ...				12345678	88	88	3168	3168	110	50	3002	56		8	16	6	16	9	11	9	13		
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования																									
+	1.3.1(П)	Защита отчетов с оценкой по этапам выполнения научной деятельности				1234567																			
+	1.3.2(П)	Допуск к защите				8																			
2. Образовательный компонент							27	27	972	972	208	208	669	95		6	6	11	4						
+	2.1	История и философия науки	2	1	1		6	6	216	216	54	54	152	10		2	4								
+	2.1.1	История науки		1	1		2	2	72	72	22	22	40	10		2									
+	2.1.2	Философия науки	2				4	4	144	144	32	32	112				4						72	философии	
+	2.2	Иностранный язык	2	1			4	4	144	144	54	54	63	27		2	2						22	иностранных языков	
+	2.3	Основы научно-исследовательской деятельности		1			2	2	72	72	22	22	40	10		2									
+	2.4	Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе		3			2	2	72	72	30	30	36	6				2					70	физиологии и биохимии растений	
+	2.5	1.5.7. Генетика	4				4	4	144	144	46	46	62	36					4						
2.2. Практика							9	9	324	324	2	2	316	6				9							
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика				3	9	9	324	324	2	2	316	6				9							
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																									
+	2.3.1	Реферат по истории науки			1																				
+	2.3.2	Зачет с оценкой по основам научно-исследовательской деятельности			1																				
+	2.3.3	Зачет с оценкой по иностранному языку		1																					
+	2.3.4	Кандидатский экзамен по иностранному языку	2																						
+	2.3.5	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	2																						
+	2.3.6	Зачет с оценкой по основам педагогики и психологии		3																					
+	2.3.7	Кандидатский экзамен по специальности		4																					
+	2.3.8	Защита отчета с оценкой по педагогической практике				3																			
3. Итоговая аттестация							3	3	108	108			105	3								3			
+	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям				8	3	3	108	108			105	3								3			

Календарный план

Календарный учебный график 2024-2025 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28							
Вт		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29							
Ср		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30							
Чт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31							
Пт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25								
Сб	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26								
Вс	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27								
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
Пн		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	*	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н			Э	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К							
Вт		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	*	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н			Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К								
Ср		Н																Э	*	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К						
Чт	Н	Н																Э	*	К						*																Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К						
Пт	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	*	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К							
Сб	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	*	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			Э	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К							

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Дисциплины (модули)	5	5	10	2 1/6	3 1/6	5 2/6				1/6		1/6	15 3/6
П	Практика				6		6							6
Н	Научный компонент	11 2/6	20	31 2/6	8	22 4/6	30 4/6	16	24	40	16	22	38	140
Э	Промежуточная аттестация	1	2	3	1	1 1/6	2 1/6	3/6	1	1 3/6	3/6	1 1/6	1 4/6	8 2/6
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация								4/6	4/6		2/6	2/6	1
Г	Итоговая аттестация											2	2	2
К	Каникулы	1	5	6	1	5	6	1	7	8	1	7	8	28
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	4/6 (4 дн)	1 5/6 (11 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	3/6 (3 дн)	1 5/6 (11 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	7 5/6 (47 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19 3/6	32 4/6	52 1/6	19 3/6	32 5/6	52 2/6	18 5/6	33 1/6	52	19	33 1/6	52 1/6	208 4/6
Аспирантов														
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аспиранта 1.5.7. Генетика

Начало « 01 » сентября 2025 г. Окончание « 31 » мая 2029 г.(пример)

№	Мероприятие	Дата выполнения	Объем, з.е.
1	2	3	4
1-й год обучения, 1 семестр			
1	Выбор научной темы. Обоснование актуальности выбранной темы. Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и задачи исследования: – степень разработанности выбранной темы в научной среде (в том числе и сельскохозяйственной науки) и уровень ее освещения в информационном поле; – оригинальность темы и место в науке, соответствие с паспортом научной специальности (1.5.7. Генетика); – степень востребованности таких разработок производством (в том числе сельским хозяйством) на сегодняшний день и на дальнейшую перспективу. Ознакомление документов ВАК и внутренних положений СМК по требованиям к диссертации, порядка ее оформления, представления и защиты. Сопоставление тематики исследований с паспортом научной специальности. Составление и утверждение научной части индивидуального плана аспиранта.	29.09.2025	2
2	Организация работы с литературными источниками. Поиск и анализ информации по теме диссертации: работа с литературными источниками, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в электронно-библиотечных системах: Znanium.com (https://znanium.com/), IPRbook (http://www.iprbookshop.ru/), Образовательный портал КубГАУ (https://edu.kubsau.ru/), Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru). В отделе научной литературы библиотеки КубГАУ и информационно-библиографическом отделе Кубанского ГАУ.	29.09.2025	5
3	Составление краткого (предварительного) плана исследований. Формулировка гипотезы. Предварительная оценка ожидаемых результатов. Закладка опыта.	30.09.2025	2
4	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) составление заявок на патенты.	30.12.2025	8
	ИТОГО		17
1-й год обучения, 2 семестр			

5	Подбор и составление библиографических списков отечественной и зарубежной литературы. Патентный поиск по научной специальности диссертации. Изучение научных публикаций по теме исследований.	15.06.2026	8
6	Анализ, сопоставление, критика перерабатываемой информации. Обобщение, составление собственного суждения по проработанной информации.	10.12.2026	2
7	Выбор методик и изучение методов проведения научных исследований. Обоснование объекта и предмета исследований. Предварительная формулировка цели и задач исследований.	10.03.2026	8
8	Подготовка публикаций, в которых излагаются результаты диссертации, и (или) заявок на патенты.	10.04.2026	5
9	Оформить черновой вариант обзора литературы диссертационной работы. Утвердить на заседании кафедры отчёт о выполнении индивидуального плана за 1-й год обучения	20.06.2026	8
	ИТОГО		31
2-й год обучения, 3 семестр			
10	Составление плана экспериментальных исследований. Продолжение проведения первого этапа научных исследований: Посев, уборка, проведение анализов, оценка растений.	10.09.2026	3
11	Разработка методик анализа, проведение поисковых исследований и методик с изучаемыми объектами.	10.09.2026	5
12	Подготовка публикаций, в которых излагаются теоретические результаты диссертации.	10.10.2026	4
	ИТОГО		12
2-й год обучения, 4 семестр			
13	Проведение первого этапа научных исследований: учет структуры урожая, цито-генетический анализ, составление фотообразов, уборка материала и подготовка к посеву .	10.01.2027	15
14	Биометрический анализ полученных результатов исследований первого этапа научных исследований Теоретический анализ полученных закономерностей.	10.02.2078	5
15	Оформить черновой вариант раздел материалы и методы исследований; раздел собственных исследований диссертации. Утвердить на заседании кафедры отчёт о выполнении индивидуального плана за 2-й год обучения	10.03.2027	7
16	Подготовка публикаций, в которых излагаются теоретические результаты диссертации.	10.04.2027	6
	ИТОГО		33
3-й год обучения, 5 семестр			

17	Проведение второго этапа научных исследований: Отбор образцов для дальнейших исследований, учет структуры урожая, молекулярно-генетический анализ, составление фотообразов, уборка материала и подготовка к посеву .	10.09.2027	10
18	Биометрический анализ полученных результатов исследований второго этапа научных исследований	10.09.2027	8
19	Внедрение полученных результатов в схему селекционных работ по культуре. Оформление акта внедрения в производство.	10.11.2027	3
20	Подготовка публикаций, в которых излагаются экспериментальные результаты диссертации.	10.12.2027	3
	ИТОГО		24
3-й год обучения, 6 семестр			
22	Проведение второго этапа научных исследований: Отбор образцов для дальнейших исследований, учет структуры урожая, цито-генетический анализ, составление фотообразов, уборка материала и подготовка к посеву .	10.04.2028	14
23	Биометрический анализ полученных результатов исследований второго этапа научных исследований	10.04.2028	5
24	Внедрение в учебный процесс университета или в селекционный процесс результатов, полученных в ходе научного эксперимента. Оформление акта внедрения.		10
25	Подготовка публикаций, в которых излагаются экспериментальные результаты диссертации.	10.08.2028	7
	ИТОГО		36
4-й год обучения, 7 семестр			
22	Проведение третьего этапа научных исследований: Отбор образцов для дальнейших исследований, учет структуры урожая, молекулярно-генетический анализ, составление фотообразов, уборка материала и подготовка к посеву .	10.09.2028	4
23	Биометрический анализ полученных результатов исследований второго этапа научных исследований	10.10.2028	6
24	Разработка патента Оформление патентной документации.	10.10.2028	10
25	Подготовка публикаций, в которых излагаются экспериментальные результаты диссертации.	10.12.2028	4
	ИТОГО		24
4-й год обучения, 8 семестр			
22	Обработка результатов экспериментальных исследований. Определение экономической эффективности внедрения результатов исследований	1.02.2029	4
23	Оформление окончательного варианта обзора литературы	10.03.2029	5

24	Оформление окончательного варианта материалов исследований, результатов собственных исследований, заключения, выводов и рекомендаций производству	10.03.2029	10
25	Подготовка публикаций, в которых излагаются результаты теоретических и экспериментальных исследований, их сопоставление.	10.04.2029	4
26	Оформление диссертационной работы. Представление работы руководителю, корректировка после замечаний. Оформление отзыва научным руководителем, с указывает степени соответствия работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по научной специальности и общая характеристика обучающегося. Предоставление окончательного варианта диссертационной работы, презентации и справки о сдаче кандидатских экзаменов (история и философия науки, иностранный язык и специальность –1.5.7. генетика). Рассмотрение диссертационной работы на расширенном заседании кафедры, установление соответствия диссертации паспорту научной специальности (1.5.7. Генетика).	10.05.2029	10
	ИТОГО		33
	ИТОГО ПО НАУЧНОМУ КОМПОНЕНТУ		210

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЗООТЕХНИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

**ПРОГРАММА ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ**

**Научная специальность
1.5.7 Генетика**

**Уровень высшего образования
подготовка научных и научно-педагогических кадров аспирантуре**

**Форма обучения
очная**

**Краснодар
2025**

Программа Итоговая аттестация составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Автор:

доктор биологических наук,
профессор кафедры
генетики, селекции и
семеноводства

Л. В. Цаценко

Начальник отдела подготовки
научно-педагогических кадров
(аспирантура)

В. Ф. Курносова

Руководитель
программы аспирантуры
доктор биологических наук,
профессор

Л.В. Цаценко

1 Общие положения

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа) по научной специальности 1.5.7 Генетика реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Ученым советом на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 16.04.2022 N 108-ФЗ);

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);

- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» Министерства сельского хозяйства РФ от 28 сентября 2021 г. № 669;

- Локальные нормативные акты Кубанского ГАУ регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Паспорт научной специальности 1.5.7 Генетика.

2. Цель и задачи итоговой аттестации

Цель итоговой аттестации заключается в оценке промежуточных и окончательного результата обучения в аспирантуре посредством систематического контроля за своевременным и качественным выполнением индивидуального плана и ходом проведения научного исследования.

Задачей итоговой аттестации является:

- оценить объем и качество выполнения аспирантами индивидуального плана, в случае его невыполнения проанализировать возможные причины и разработать меры по его корректировке;
- оценить объем и качество освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по соответствующей направленности (научной специальности);
- оказать аспирантам необходимую помощь в подготовке научно-квалификационной работы (диссертации);
- предоставление аспирантом диссертационной работы;
- установление уровня подготовки аспирантом диссертационной работы в соответствии требованиям, предъявляемым к диссертациям и требованиям паспорта соответствующей научной специальности.

3 Проведение итоговой аттестации аспирантов

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет соответствия критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 35, ст. 4137; 2016, № 22, ст. 3096).

Выполненная работа должна соответствовать критериям, установленным для диссертации (научно-квалификационной работы) на соискание ученой степени кандидата наук (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 01.10.2018) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней») и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования науки Российской Федерации.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 N 335).

По своему назначению, срокам подготовки и содержанию диссертационная работа представляет собой самостоятельную научно-исследовательскую работу. Основная задача ее автора – продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи, быть способным вести научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность.

Диссертационная работа должна иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Должна быть связана с разработкой конкретных теоретических или экспериментальных вопросов, являющихся частью научно-исследовательских, учебно-методических и других работ, проводимых кафедрой.

Содержание диссертации характеризуют оригинальность, уникальность и неповторимость приводимых сведений. Основой содержания является принципиально новый материал, включающий описание новых факторов, явлений и закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в совершенно ином аспекте.

Диссертационная работа должна быть результатом разработок, в которых аспирант принимал непосредственное участие, отражен личный вклад автора в приведенных результатах научных исследований.

Для оценки научной новизны полученных результатов используются следующие характеристики.

Вид новизны: теоретическая новизна (концепция, гипотеза, закономерность, терминология и т.д.); практическая новизна (правило, предложение, рекомендация, средство, требование, методическая система и т. д.).

В соответствии с выполняемыми функциями выделяют следующие уровни новизны: уровень конкретизации: новый результат уточняет известное, конкретизирует отдельные теоретические или практические положения, изменения затрагивают частные вопросы, отдельные положения, не имеющие принципиального значения для понимания сути явления, процесса; уровень дополнения: новый результат расширяет известные теоретические положения, практические рекомендации; приращение носит существенный характер, открывает новые аспекты, грани проблемы, выделяются новые элементы, части, которые ранее не были известны; в целом нововведение не изменяет картину, а дополняет ее; уровень преобразования характеризуется принципиально новыми подходами, которых раньше в теории и практике не было, коренным образом отличающимися от известных представлений в данной области.

Теоретическое значение показывает влияние результатов исследования на существующие концепции, подходы, идеи, теоретические представления в исследуемой области, характеризует ценностную сторону результатов исследования.

Практическое значение результатов исследования указывает на изменения, которые произошли или могут быть достигнуты в результате внедрения полученных результатов в практику. Для оценки практического значения необходимо описать те новые практические задачи (группы, классы задач), которые позволяют дополнительно решать результаты полученные диссертантом. Практическая значимость результатов диссертационных исследований зависит от числа и состава пользователей, заинтересованных в результатах работы; масштаба внедрения (предприятие, отрасль, область, регион, государство); степени готовности результатов к внедрению (начальный, основной, завершающий); предполагаемого социально-экономического эффекта от внедрения.

Подготовленная диссертационная работа сдается научному руководителю, который дает письменный отзыв, где указывает степень соответствия работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по научной специальности и общая характеристика обучающегося.

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

В организации, где выполнялась диссертация, после оценки диссертационной работы на предмет соответствия паспорту научной специальности (1.5.7. Генетика, *Приложение А*) проводят расширенное заседание кафедры с привлечением ученых по соответствующей научной специальности для заслушивания доклада аспиранта.

Для этого аспирантом предоставляется справка о сдаче кандидатских экзаменов (история и философия науки, иностранный язык и специальность – инфекционные болезни и иммунология животных), первоисточники о результатах проведенных исследований, диссертационная работа в переплетенном виде, а также презентация.

Организация дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" (далее – заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации (*Приложение Б*).

Организация для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике", научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение комиссии «о соответствии диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, установленным критериям» и свидетельство об окончании аспирантуры.

Образовательные отношения прекращаются в связи с отчислением аспиранта из организации в связи с освоением программы аспирантуры либо досрочно по инициативе аспиранта, в том числе в случае его перевода для продолжения освоения программы аспирантуры в другую организацию, либо досрочно по инициативе организации в случае применения к аспиранту отчисления как меры дисциплинарного взыскания в случае невыполнения аспирантом обязанностей по добросовестному освоению программы аспирантуры

и выполнению индивидуального учебного плана, достижению результатов, предусмотренных индивидуальным планом научной деятельности, в случае установления нарушения порядка приема в организацию, повлекшего по вине аспиранта его незаконное зачисление в организацию, а также по обстоятельствам, не зависящим от воли аспиранта и организации, в том числе в случае ликвидации организации.

Отчисление из организации осуществляется в порядке, устанавливаемом локальным нормативным актом организации.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, а также аспирантам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из организации, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

Не допускается взимание платы с аспирантов за прохождение итоговой аттестации по программам аспирантуры.

4 Структура диссертационной работы и требования к ее содержанию

Диссертация – научно-квалификационная работа, отражающая результаты научных исследований автора и представленная им на соискание ученой степени

Диссертационная работа состоит из текстовой части и иллюстративного и графического материала.

Текстовая часть диссертации должна быть посвящена всестороннему анализу, научным исследованиям или разработкам, направленным на решение поставленных проблем. Объем текстовой части диссертации должен составлять 80–100 страниц.

Иллюстративный материал представляется в виде рисунков, схем, графиков, диаграмм, фотографий, таблиц, оформленных в виде мультимедийной презентации.

Диссертация должна содержать следующие структурные части:

- титульный лист;
- оглавление;
- перечень условных обозначений (при необходимости);
- введение;
- общую характеристику работы;
- основную часть, разбитую на главы, в которой приводят анализ научной литературы, описание использованных методов, оборудования и материалов, а также сущность и основные результаты исследования;
- заключение;

- предложения производству;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).

Оформление структурных элементов диссертации в виде рукописи

Оформление титульного листа:

Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документов.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- статус диссертации – «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество диссертанта;
- название диссертации;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания диссертации.

К диссертации прилагают дополнительный титульный лист на русском языке, если работа написана на другом языке (*Приложение В*).

В многотомной диссертации каждый том должен иметь титульный лист. На титульном листе каждого тома ставят порядковый номер тома.

Оформление оглавления:

Оглавление – перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.

В многотомных диссертациях каждый том должен иметь свое собственное оглавление, первый том должен включать оглавление для всей диссертации.

Заголовки, оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером, страницы в правом столбце оглавления (*Приложение Г*).

В разделе «Введение» обосновывается актуальность темы, степень ее разработанности, определяется цель, формулируются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, выбираются методы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методологию и методы исследования, положение, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов, реализация результатов исследований, структура и объем диссертации.

Название каждого подраздела выносится в отдельный подзаголовок.

В подразделе «Цель и задачи исследования» формулируется цель работы и задачи, которые необходимо решить для ее достижения. Не следует формулировать цель как «Исследование...», «Изучение...», так как эти слова указывают на процесс достижения цели, а не на саму цель. В этом же подразделе указывается объект и предмет исследования и обосновывается их выбор.

В подразделе «Положения, выносимые на защиту» в сжатой форме отражается сущность и новизна полученных научных результатов.

В формулировке положений, выносимых на защиту, должны содержаться отличительные признаки новых научных результатов, характеризующие вклад соискателя в область науки, к которой относится тема диссертации. Они должны содержать не только краткое изложение сущности полученных новых результатов, но и сравнительную оценку их научной и практической значимости.

В подразделе «Личный вклад соискателя» должно быть отражено разграничение вклада соискателя в научные результаты, вошедшие в диссертацию, от вклада соавторов совместных публикаций.

В подразделе «Апробация результатов диссертации» указывается, на каких конференциях, семинарах и т.п. были доложены результаты исследований, включенные в магистерскую диссертацию.

В подразделе «Структура и объем диссертации» кратко излагается структура работы и поясняется логика ее построения. Приводится полный объем диссертации в страницах, объем, занимаемый иллюстрациями, таблицами, приложениями (с указанием их количества), а также количество использованных библиографических источников (включая собственные публикации соискателя).

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

Основная часть материала диссертации излагается в главах (или разделах и подразделах, нумеруют арабскими цифрами), в которых приводятся: аналитический обзор литературы по теме, обоснование выбора направления исследований, общая концепция работы; описание объектов исследования и используемых методов исследования, а также методов статистической обработки данных; изложение теоретических и экспериментальных исследований.

В аналитическом обзоре литературы приводится очерк основных этапов развития научных представлений по рассматриваемой проблеме.

В основной части дается обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительные оценки, разработка общей методики проведения исследований.

При описании собственного исследования автор диссертации должен выделить то новое, что он вносит в разработку проблемы (задачи) или развитие конкретных направлений в соответствующей отрасли науки. Весь порядок изложения в диссертации должен быть подчинен цели исследования, сформулированной автором. Дробление материала диссертации на главы, разделы, подразделы, а также их последовательность должны быть логически оправданными. При написании диссертации следует избегать общих слов и рассуждений, бездоказательных утверждений. Результаты исследований необходимо излагать сжато, логично и аргументировано.

При написании диссертации аспирант обязан делать ссылки на источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Не допускается пересказ текста других авторов без ссылок на них, а также его цитирование без использования кавычек.

Каждую главу диссертации следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций диссертационного исследования в целом, приводимые в разделе «Заключение».

Раздел «Заключение» в первом подразделе содержит формулировку отличительных признаков научных результатов. Во втором подразделе обсуждаются возможности практического применения полученных результатов. В нем же могут быть обсуждены перспективы дальнейшего развития данного научного направления. При наличии актов, справок об использовании (внедрении) полученных результатов, других материалов, относящихся к объектам интеллектуальной собственности, зарегистрированным в установленном порядке, в соответствующих пунктах этого подраздела следует делать ссылки на эти документы.

Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы.

Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210 × 297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12–14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет.

Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

Страницы диссертации должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25.

Все страницы диссертации, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т. д.

Порядковый номер страницы печатают по центру верхнего поля страницы.

При наличии нескольких томов в диссертации нумерация должна быть самостоятельной для каждого тома.

Раздел «Библиографический список» должен включать два подраздела: «Список использованных источников», содержащий перечень источников информации, на которые в диссертации приводятся ссылки, и «Список публикаций», в котором приводятся библиографические сведения о публикациях соискателя степени «кандидат наук» по теме диссертации.

В раздел «Приложения» включается вспомогательный материал. Он формируется в случае необходимости более полного раскрытия содержания и результатов исследований, оценки их научной и практической значимости. Число приложений определяется автором диссертации.

В этот раздел включаются: таблицы и иллюстрации вспомогательного характера; документы или их копии, которые подтверждают научное и (или) практическое применение результатов исследований или рекомендации по их использованию, патенты, базы данных, дипломы призовых мест конкурсов, грантов.

Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Примеры оформления библиографических ссылок приведены в приложении Ж.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулами. Формулы в тексте диссертации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формул справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление списка сокращений и условных обозначений

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Применение в диссертации сокращений, непредусмотренных выше указанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений.

Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

Перечень помещают после основного текста.

Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку (*Приложение Д*).

Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

Оформление списка терминов

При использовании специфической терминологии в диссертации должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений.

Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием.

Наличие списка терминов указывают в оглавлении диссертации.

Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Оформление списка литературы

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой.

Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документа. Библиографические записи произведений авторов – однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, которые располагают после изданий на русском языке.

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Примеры оформления библиографических записей документов в списке литературы приведены в *приложении Е*.

Оформление приложений

Материал, дополняющий основной текст диссертаций, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графические материалы, таблицы, формулы, карты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении диссертации. Список располагают после списка литературы.

Приложения располагают в тексте диссертации или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома.

Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию.

В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Отдельный том «Приложения» должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома диссертации с добавлением слова «Приложения», и самостоятельное оглавление. Наличие тома «Приложения» указывают в оглавлении первого тома диссертации.

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Паспорт научной специальности 1.5.7. Генетика

Область науки:

1. Естественные науки

Группа научных специальностей:

1.5. Биологические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Биологические

Химические

Ветеринарные

Сельскохозяйственные

Медицинские

Психологические

Шифр научной специальности:

1.5.7. Генетика

Направления исследований:

1. Молекулярные и цитологические основы наследственности.
2. Геномы, их структура и функция.
3. Генетический код. Структурно-функциональная организация геномов. Структурная и функциональная геномика. Цитогенетика, как структурная организация генома эукариот.
4. Процессы репликации, рекомбинации, репарации.
5. Мутационная изменчивость. Радиационный и химический мутагенез. Геномные и хромосомные перестройки. Полиплоидия и анеуплоидия. Модификационная изменчивость.
6. Методы генетического анализа у прокариот и эукариот. Генетическое картирование. Внехромосомная наследственность. Внехромосомная наследственность. Горизонтальный перенос генов.
7. Структурная и функциональная геномика. Эволюционная геномика.
8. Эпигенетика: эпигеном/эпипротеом/эпитранскриптом. Импринтинг.
9. Реализация генетической информации (транскрипция, трансляция). Механизмы регуляции экспрессии генов. Взаимодействие генов.
10. Молекулярно-генетические механизмы основных биологических процессов (развитие, дифференцировка, старение, иммунитет, работа нервной системы и др.). Генетика онтогенеза. Генетика пола.
11. Генетика соматических клеток. Внутри- и межклеточные взаимодействия, передача сигналов.
12. Генетика индивидуального развития. Внутри- и межклеточные взаимодействия, передача сигналов. Аппоптоз. Иммуногенетика.
13. Клонирование организмов. Эмбриональные стволовые клетки.

Генетика

соматических клеток. Репрограммирование стволовых/соматических клеток.

14. Генетические основы биотехнологии. Генетическая и клеточная инженерия. Генетически модифицированные организмы. Трансгенные организмы. Химерные организмы.

15. Симбиогенетика.

16. Генетическая/молекулярно-генетическая биоинформатика и методы многомерного анализа.

17. Частная генетика микроорганизмов, растений и животных.

Геносистематика. Филогенетика.

18. Частная генетика вирусов, микроорганизмов, растений и животных.

19. Генетика человека. Медицинская генетика. Наследственные болезни.

Медико-генетическое консультирование. Болезни с наследственной предрасположенностью. Генетика старения. Иммуногенетика.

Онкогенетика.

Генетика поведения. Молекулярно-генетическая/биохимическая диагностика

заболеваний человека. Фармакогенетика. Генотоксикология. Генетическая терапия.

20. Популяционная генетика. Генетическая структура популяций.

Симбиогенетика.

21. Естественный и искусственный отбор, видообразование, генетические механизмы эволюции. Экологическая генетика. Поддержание генетического

биоразнообразия и биобанки.

22. Генетические основы селекции. Генетика количественных признаков.

Гибридизация. Гетерозис. Инбридинг.

23. Генетика человека. Медицинская генетика. Наследственные болезни.

Медико-генетическое консультирование. Болезни с наследственной предрасположенностью. Генетика старения. Иммуногенетика.

Онкогенетика.

Генетика поведения.

24. Молекулярно-генетическая/биохимическая диагностика заболеваний человека. Фармакогенетика. Генотоксикология. Генотерапия.

25. Прикладные аспекты генетики. Использование генетики в криминалистике, идентификации личности, систематике, диагностике и др.

26. Математическое и компьютерное моделирование генетических и эволюционных процессов.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности):

1.5.3. Молекулярная биология

1.5.4. Биохимия

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
д-р биол. наук, профессор
_____ А. Г. Кощачев
«__»__20__г.
(печать университета)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

Диссертация « _____ » выполнена на кафедре _____
(название диссертации)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина».

В период подготовки диссертации соискатель _____
(Фамилия, Имя, Отчество – при наличии (полностью))

работал _____
(полное официальное название организации в соответствии с уставом, наименование учебного или

научного структурного подразделения, должность)
В 20__г. окончил(а) _____
(наименование образовательного учреждения высшего образования)

по специальности _____
(наименование специальности)

(*) Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 20__г. _____

(полное официальное название организации(ий) в соответствии с уставом)

(**) Свидетельство об окончании аспирантуры выдано в
20__г. _____

(полное официальное название организации(ий) в соответствии с уставом)

Научный руководитель (консультант) – _____

(Фамилия, Имя, Отчество – при наличии (полностью), основное место работы: полное официальное название

организации в соответствии с уставом, наименование структурного подразделения, должность)

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Далее приводится заключение, в котором дается оценка выполненной соискателем работы, отражается личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации, степени достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя, специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем, а также обоснованность присвоения пометки «Для служебного пользования» и целесообразность защиты диссертации (на соискание ученой степени доктора наук) в виде научного доклада.

Диссертация « _____ »
(название диссертации)

(Фамилия, Имя, Отчество – при наличии (полностью))
рекомендуется (не рекомендуется) к защите на соискание ученой степени кандидата
(доктора) _____

(отрасль науки)

наук по специальности(ям) _____

(шифр и наименование специальности)

Заключение принято на заседании _____

(наименование структурного подразделения организации)

Присутствовало на заседании ____ чел. Результаты голосования: «за» – ____ чел.,
«против» – ____ чел., «воздержалось» – ____ чел., протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____
г.

(Фамилия, Имя, Отчество – при наличии,
ученая степень, ученое звание, наименование
структурного подразделения, должность)

(подпись лица, оформившего заключение)

образец титульного листа

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

На правах рукописи
(подпись)

Фамилия, имя, отчество (аспиранта)

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ

4.1.7. Генетика

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
профессор ФИО

Краснодар
20 __

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ЭВОЛЮЦИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРБУЗА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	12
1.1 История происхождения арбуза.....	12
1.2 Характеристика процесса одомашнивания арбуза.....	15
1.3 Доместикация арбуза.....	16
1.4 Генетические ресурсы арбуза.....	21
1.5 Успехи селекции и проблемы традиционной селекции арбуза.....	27
1.6 Традиционные методы селекции, применяемые в селекции.....	33
1.7 Селекция на содержание ликопина в арбузе.....	37
1.8 Селекция на устойчивость к болезням.....	39
2 УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	46
3 ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АРБУЗА.....	56
3.1 Болезни и выявление источников устойчивости.....	56
3.2 Источники устойчивости к фузариозному увяданию и антракнозу.....	60
3.3 Вегетационный период и выявление источников по срокам созревания: источники скороспелости и позднеспелости.....	68
4 ВЫЯВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ СЕЛЕКЦИОННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ АРБУЗА.....	85
4.1 Внутривидовая изменчивость столового арбуза и ее значение в создании генетической коллекции.....	86
4.2 Генетические маркеры, выявление и создание генетической коллекции арбуза и доноров селекционно-ценных признаков.....	88
4.3 Многоцелевые гибридные комбинации и испытание коллекции.....	101
4.3.1 Селекционная работа с коллекцией по созданию скороспелых, продуктивных и высококачественных сортов арбуза.....	103
4.3.2 Селекционно-генетическое изучение цельнолистных, кустовых и короткоплетистых форм арбуза.....	112
4.3.3 Выявление генетических источников и доноров хозяйственно-ценных признаков для создания многоцелевых гибридных комбинаций арбуза.....	117

4.3.4 Селекционная работа с образцами коллекции, гибридным материалом, мутациями, самоопыленными (инцухтированными) линиями, отобранными в разные годы в процессе их изучения.....	121
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	129
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СЕЛЕКЦИОННОЙ ПРАКТИКИ И ПРОИЗВОДСТВА.....	131
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	132
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	155

Приложение Д

Образец

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВИР – ФГБНУ ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР)

ДГ – дигаплоиды, удвоенные гаплоиды

ЖКЦЛ – желтокорая кустовая цельнолистная форма арбуза

ЖЗКРЛ – желто-зеленая кустовая рассеченнолистная линия арбуза

ЖЗМК – желто-зеленый мутант кустовой

ЖУК – желтый ультракарлик

ЗУК – зеленый ультракарлик

КРЛ – кустовая рассеченнолистная форма арбуза

КПЛ – короткоплетистая форма арбуза

КЦЛ – кустовая цельнолистная форма арбуза

ПРЛ – плетистая рассеченнолистная форма арбуза

ПЦЛ – плетистая цельнолистная форма арбуза

Ст – стандарт

ЦЛ – цельнолистная линия арбуза

DHs – гомозиготные удвоенные гаплоидные растения

EMS – этилметансульфонат

FW – фузариозное увядание арбуза

NGS – технологии секвенирования следующего поколения

PM – мучнистая роса

RAPD – случайная амплифицированная полиморфная ДНК

RB – обратная селекция

SqVYV – вирус пожелтения жилок тыквы

TILLING – нацеливание на индуцированные локальные повреждения в геномах

(справочное)
Примеры библиографических записей документов в списке литературы

(«Библиографическая запись. Библиографическое описание оформляются в соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ Р 7.0.100-2018

Общие требования и правила составления» (введен в действие с 1 июля 2019 года)

Книжные издания

При описании книг с одним, двумя, тремя авторами, указываем одного автора в начале описания (в заголовке), остальных за косой чертой после заглавия.

Описание книги с 1 автором:

Глузман, Ю. В. Теория и практика инклюзивного образования в вузе: отечественный и зарубежный опыт : монография / Ю. В. Глузман. – Симферополь : Ариал, 2019. – 243 с.

Описание книги с 2 авторами:

Алиев, Т. А. Медоносные и пыльценозные растения Дагестана : монография / Т. А. Алиев, М. А. Абакарова. – Махачкала : Эко-Пресс, 2015. – 302 с.

Описание книги с 3 авторами:

Юденков, А. В. Математическое моделирование на основе теории потенциала : монография / А. В. Юденков, А. М. Володценов, Л. П. Римская. – Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2020. – 152 с.

Описание книги с 4 авторами:

При наличии четырех авторов, книга описывается под заглавием, все четыре автора указываются за косой чертой.

Позитивная коммуникация : коллективная монография / О. А. Леонтович, М. А. Гуляева, О. В. Лунёва, М. С. Соколова. – Москва : Гнозис, 2019. – 296 с.

Описание книги с 5 и более авторами:

При наличии информации о пяти и более авторах за косой чертой, после заглавия приводят фамилии первых трех и в квадратных скобках [и др.]

Влияние нейтронного облучения на физико-механические свойства сталей и сплавов отечественных ядерных реакторов / В. П. Тарасиков, В. А. Соловьев В. А., Г. А. Биржевой [и др.]. - Москва : Физматлит, 2020. – 620 с.

Описание книги без авторов:

При составлении описания книги (ресурса), в котором не указаны авторы, приводят сведения о лицах, от имени или при участии которых опубликовано произведение (составители, редакторы). Эти сведения об ответственности (составители, редакторы...) записываются после заглавия за косой чертой.

Исследователь XXI века: формирование компетенций в системе высшего образования : коллективная монография / ответственный редактор Е. В. Караваева. – Москва : Геоинфо, 2018. – 240 с.

Описание многочастного (многотомного) издания (ресурса):

Издание в целом:

Голсуорси, Д. Сага о Форсайтах: [в 2 томах] / Д. Голсуорси; перевод с английского М. Лорие [и др.]. – Москва : Время, 2017.

Описание отдельного тома:

При составлении описания тома (выпуска, номера) под общим заглавием многочастного документа в качестве основного заглавия приводят общее заглавие многочастного документа, порядковый номер тома (выпуска, номера) и его частное заглавие (если оно имеется), разделяя их точками.

Голсуорси, Д. Сага о Форсайтах. [В 2 томах]. Т.1: Собственник; Последнее лето Форсайта; В петле / Д. Голсуорси ; перевод с английского М. Лорие [и др.]. – Москва : Время, 2017. – 734 с.

Главы из книг:

Плетнева, Н. Г. Разработка системы сбалансированных показателей логистики // Стратегическое управление цепями поставок / Н. Г. Плетнева. – Санкт-Петербург, 2014. – Гл. 2. – С. 24–49.

Если книга переиздана:

Раджабова, З. К. Мировая экономика : учебник / З. К. Раджабова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 368,[1] с.

Если книга переведена с другого языка:

Спенсер, Г. Изучение социологии / Г. Спенсер ; перевод с английского М. Гольдсмит. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 256 с.

Маймон, С. Философские труды : перевод с немецкого. – Санкт-Петербург : Изд-во Гуманитарной акад., 2017. – 305,[1].

2 места издания и два издательства:

Цветков, В. А. Формирование эволюционной модели транспортно-транзитной системы России в условиях интеграции и глобализации : монография / В. А. Цветков, К. Х. Зоидов. – Москва : Изд-во ИПР РАН; Санкт-Петербург : Нестор-История, 2014. - 799 с.

Справочные издания:

Большая Российская энциклопедия. [В 30 т.]. Т. 1: А - Анкетирование / научно-редакционный совет: Ю. С. Осипов [и др.]. - М. : Большая Российская энциклопедия, 2015. – 766 с.

Словарь русско-английский и англо-русский: по системе Светланы Флеминг: обновлённый состав. – Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2020. – 478 с.

Металлические порошки и порошковые материалы : справочник / под редакцией М. И. Алымова, Ю. В. Левинского. – Москва : Научный мир, 2018. – 610 с.

Описание сборников научных трудов и материалов конференций:

Архив ученого филолога: Личность. Биография. Научный опыт : сборник научных статей и публикаций / ответственный редактор и составитель Е. Р. Обатнина. - Санкт-Петербург : Пушкинский Дом, 2018. - 334 с.

Периодические издания

Описание статьи с 1 автором:

Бублик, В. А. Валютное регулирование в России: настоящее и будущее / В. А. Бублик // Российский юридический журнал. - 2015. - № 6. - С. 170-179.

Описание статьи с 2 авторами:

Евлампиев, И. И. Метафизический статус памяти в "философии жизни" Льва Толстого и Анри Бергсона / И. И. Евлампиев, И. Ю. Матвеева // Вопросы философии. - 2018. - № 12. - С. 141-151.

Описание статьи с 3 авторами:

Бернацкий, А. В. Спектральные методы контроля примесей, их потоков и локализации в неравновесной низкотемпературной плазме пониженного давления / А. В. Бернацкий, И. В. Кочетов, В. Н. Очкин // Физика плазмы. - 2020. - Т. 46, № 9. - С. 783-829.

Описание статьи с 4 авторами:

Координация морфогенетической активности в современных и ископаемых сообществах цианобактерий / Е. Л. Сумина, Д. Л. Сумин, А. Н. Харитонов, Т. Н. Греченко // Журнал общей биологии. - 2020. - Т. 81, № 6. - С. 403-420.

Описание статьи с 5 и более авторами:

Современное состояние и тенденции экономической эффективности развития сельского хозяйства Сибирского Федерального округа / Е. Афанасьев, Л. Тю, Е. Рудой [и др.] // АПК: экономика, управление. - 2018. - С. 27-35.

Статьи из сериальных изданий:

Крючков, В. Н. Влияние экспериментальной интоксикации кадмием на морфофункциональные показатели почек рыб / В. Н. Крючков, Н. Б. Бутаева // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия Естественные науки. - Махачкала, 2018. - Вып. 4. - С. 121-128.

Ибрагимова, К.М. Отражение русской действительности в публицистике С.Габиева / К. М. Ибрагимова // Вестник кафедры литератур народов Дагестана и Востока. - Махачкала, 2009. - Вып. 7. - С. 211-216.

Статьи из газет:

Магомедов, Али. Национальные СМИ. Резервы не исчерпаны / А.Магомедов // Дагестанская правда. - 2009. - 5 февраля (№ 30-32). - С. 2.

Описание статей из научных сборников

Вагабова, Э. Об издании газеты "Ведомости бакинского градоначальства" / Э. Вагабова // Первые Всероссийские (с международным участием) историко-этнографические чтения, посвященные памяти профессора Р. М. Магомедова : сборник статей. - Махачкала, 2013. - С. 20-31.

Статья из сборника материалов конференции

Сайдумова, К. Н. Новообразования от имен собственных как средство выражения речевой агрессии в дагестанских печатных СМИ / К. Н. Сайдумова // Культура русской речи в условиях многоязычия : материалы Международной научно-практической конференции (21-22 мая 2013 г., Махачкала). - Махачкала, 2013. - С. 175-176.

Законодательные материалы

При включении в список литературы законодательных материалов (законы РФ, постановления Правительства, кодексы и т.д.), стандартов, нормативно-технической документации (ГОСТы, СНИПы, СанПиНы, ЕНиРы, ТЕРы и т.д.) необходимо проверить их статус (действующий).

Российская Федерация. Законы. О ратификации Конвенции о правовом статусе Каспийского моря : Федеральный закон от 01.10.2019 г. №329-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2019. - Вып. № 40. - Ст. 5489.

Российская Федерация. Президент (2018– ... ; В. В. Путин). О мерах государственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности : Указ Президента РФ от 07.12.2015 № 607 (ред. от 18.11.2019). // СПС КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW (дата обращения: 28.09.2019).

Российская Федерация. Правительство. О государственной автоматизированной информационной системе «Управление» : Постановление Правительства РФ от 25.12.2009 № 1088 (с изменениями и дополнениями) // СПС КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW (дата обращения: 28.09.2019).

Российская Федерация. Министерство финансов. Об утверждении Порядка формирования идентификационного кода закупки : Приказ Минфина России от 10.04.2019 № 55 (ред. от 09.10.2019) : [зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2019 № 55455]. // СПС КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW (дата обращения: 28.09.2019).

Нормативно-техническая документация (ГОСТы, ОСТы, СП, СНиП, РД, Инструкции)

ГОСТ Р 57564–2017. Организация и проведение работ по международной стандартизации в Российской Федерации: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2017 г. N 767-ст : введен впервые : дата введения 2017-12-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ). – Москва : Стандартинформ, 2017. – V. 43, [1] с.

СП 37.13330.2012. Свод правил. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* : утвержден Приказом Минрегиона России N 635/7 от 29 дек. 2011 г. (ред. от 30.01.2019) // СПС КонсультантПлюс.

ОСТ 91500.07.0001–2002. Отраслевой стандарт. Салоны автомобилей скорой медицинской помощи и их оснащение. Общие технические требования : утвержден Приказом Минздрава России N 313 от 14 окт. 2002 г. // СПС КонсультантПлюс.

Описание патентных документов

Если в список литературы включается патентный документ, то необходимо проверить его на сайте Федерального института промышленной собственности (ФИПС) с целью уточнения соответствия приводимых данных: название патента, номер патентного документа и заявки, дату подачи заявки и дату публикации. В описании патентных документов обязательно приводят данные о номере заявки и о дате публикации.

Патент N 2638963 Российская Федерация, МПК C08L 95/00 (2006.01), C04B 26/26 (2006.01). Концентрированное полимербитумное вяжущее для "сухого" ввода и способ его получения : N 2017101011 : заявл. 12.01.2017 : опубл. 19.12.2017 / Белкин С. Г., Дьяченко А. У. – 7 с.

или (электронный)

Патент № 188613. Корректор-догружатель ходовой системы транспортного агрегата : № 2018130157 : заявл. 20.08.2018 : опубл. 17.04.2019 / Е. Е. Кузнецов, С. В. Щитов, З. Ф. Кривуца [и др.] ; заявитель, патентобладатель Дальневост. гос. аграр. ун-т. // ФИПС : [сайт]. – URL: http://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=188613&TypeFile=html (дата обращения: 28.08.2019).

Авторские свидетельства

А. с. 1007970 СССР, МПК 25 J 15/11. Устройство для захвата деталей : №3360585/25-08 : заявл. 23.11.81 : опубл. 30.03.83 / Ваулин В. С., Калов В. К. (СССР). – Бюл. №12. – 2 с.

Диссертации и авторефераты диссертаций

Аврамова, Е. В. Публичная библиотека в системе непрерывного библиотечно-информационного образования : специальность 05.25.03 "Библиотечноеведение, библиографоведение и книговедение" : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Е. В. Аврамова ; Санкт-Петербургский государственный институт культуры. – Санкт-Петербург, 2017. – 361 с.

Величковский, Б. Б. Функциональная организация рабочей памяти : специальность 19.00.01 "Общая психология, психология личности, история психологии" : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Б. Б. Величковский; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – Москва, 2017. – 44 с.

Описание книги из ЭБС

Российские регионы в условиях санкций : возможности опережающие развития экономики на основе инноваций : монография / под общ. ред. Г. А. Хмелевой. – Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2019. – 446 с. // Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро». –

URL: <http://lib1.sseu.ru/MegaPro> (дата обращения: 09.08.2019). Управление промышленностью в России: экономика, экология и общество : монография / А. А. Гибадуллин, В. Н. Пуляева, Е. Н. Харитоновна, Н. А. Харитоновна. – Москва : Изд-во ГУУ, 2019. – 184 с. // eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_37535400_17655770.PDF (дата обращения: 27.06.2019).

Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур : справочник / Л. М. Колчина. – Москва : Росинформмагротех, 2015. – 204 с. // РУКОНТ : электронно-библиотечная система. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/585113/info> (дата обращения: 20.01.2020).

Описание статьи из ЭБС

Из Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Яницкий, М. С. Ценностная детерминация инновационного поведения молодежи в контексте культурно-средовых различий / М. С. Яницкий // Сибирский психологический журнал. – 2009. – № 34. – С. 26–37. // eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13024552> (дата обращения: 29.05.2018).

Из ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

Шкуратов, В.А. Новая историческая психология / В.А. Шкуратов ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет, Факультет психологии. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. – 208 с. // ЭБС. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241058> (дата обращения: 23.04.2021).

Из ЭБС IPRbooks

Мюллер, У. Структурная неорганическая химия : монография : научное издание / У. Мюллер ; перевод А. М. Самойлов, Е. С. Рембеза ; под редакцией А. М. Ховива. — Долгопрудный : Интеллект, 2010. — 352 с. // ЭБС IPR BOOKS. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103759.html> (дата обращения: 23.04.2021).

Из ЭБС Юрайт

Шевырдяева, Л. Н. Английский язык для биологов. Naturally Speaking (B1-B2) : учебное пособие для вузов / Л. Н. Шевырдяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. // ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/454290> (дата обращения: 23.04.2021).

Из ЭБС Лань

Татаринцев, В. Л. Гранулометрический состав и почвообразование / В. Л. Татаринцев, Л. М. Татаринцев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. — 2013. — № 10. — С. 17-23. // «Лань»: ЭБС. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/289237> (дата обращения 20.01.2020).

Increasing the Efficiency of Transport and Technological Complexes Used in Crop Harvesting / S.V. Shchitov, Z. F. Krivutsa, Yu. B. Kurkov, A. V. Burmaga [et al.] // Journal of Engineering and Applied Sciences. — 2018. — Vol. 13, № 16. — p. 6850-6854. — URL: <http://docsdrive.com/pdfs/medwelljournals/jeasci/2018/6850-6854.pdf>. (дата обращения: 03.09.2019).

Описание статьи с сайта Интернет

Бухгалтерский учет в 2020-2021 годах (план счетов и принципы) // Налог-налог.ру : сообщество профессионалов. — URL: https://nalog-nalog.ru/buhgalterskij_uchet/ (дата обращения: 30.11.2020).

Описание ресурса Интернет (сайты, порталы, базы данных)

Пример описания сайта не является самостоятельной библиографической записью для списка литературы без указания непосредственного источника (автора, названия и других элементов библиографического описания).

Правительство Российской Федерации : официальный сайт. — Москва. — Обновляется в течение суток. — URL: <http://government.ru> (дата обращения: 20.01.2020).

РУКОНТ : национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека : сайт / консорциум «КОТЕКСТУМ». — Соколово, 2010 – 20 . — URL: <https://rucont.ru> (дата обращения: 20.01.2020).

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 – 20 . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 20.01.2020).

BOOK.ru : электронно-библиотечная система : [сайт]. — Москва, 2010 – 20 . — URL: <https://www.book.ru/extsearch&Name> (дата обращения: 06.03.2020).

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : сайт. — Москва, 2013 – 20 . — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 20.01.2020).

КонсультантПлюс : справочно-правовая система : сайт / Региональный центр правовой информации Информправо. — Москва, 1997-20 . — URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.02.2020).

Лань : электронно-библиотечная система / издательство Лань. — Санкт-Петербург, 2011- 20 . — URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.02.2020).

NEICON : электронная информация (НЭИКОН) : [сайт]. — Москва, 2012–20 . — URL: <https://neicon.ru/> (дата обращения: 01.02.2020).

Polpred.com: электронная библиотека : сайт. — Москва, 1997–20 . — URL: <http://polpred.com/> (дата обращения: 01.09.2018).

Scopus : сайт. / Elsevier BV. — Москва, 2004-20 . — URL: <http://elsevierscience.ru/products/scopus/> (дата обращения: 01.02.2020).

Znanium.com : электронно-библиотечная система / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – Москва, 2012–20 . – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 01.02.2020).

Электронная библиотека : библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003 - 20 . - URL: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 01.02.2020).

Для электронных ресурсов примечание «режим доступа» используется только в случае наличия особенностей доступа к сайту/статье, например «для зарегистрированных пользователей», «в локальной сети» и т.д.

Издания на иностранных языках

Оформление иностранных источников в списке литературы основывается на том же ГОСТе, что и оформление источников на русском языке. Поэтому библиографическое описание иностранных источников имеет все те же элементы библиографической записи, но только на латинице

(реже на других языках).

Calfore P. The next American Metropolis. Ecology, Community and the American Dream. New York: Princeton Architectural Press, 1993. – 175 p.

Grammenos F., Craig B., Pollard D., Guerrera C. Hippodamus Rides to Radburn: A New Model for the 21st Century // Journal of Urban Design. – 2008. – Vol. 13. – № 2. – P. 163-176.

Butler D., Davies W. J. Urban Drainage [Electronic resource]. – URL: <http://kuliah.ftsl.itb.ac.id/wp-content/uploads/2016/10/Urban-Drainage-3rd-Edition.pdf> (date of treatment: 07.03.2019).

В конце библиографического описания ставится точка.

Библиографические ссылки

Библиографические ссылки оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка. Общие

требования и правила составления" Допускается предписанный знак «точку и тире», разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального и удаленного доступа), а также составные части документов.

По месту расположения относительно основного текста работы библиографические ссылки бывают: - внутритекстовые, т. е. помещенные непосредственно в тексте научной работы, являясь её неразрывной частью; - подстрочные, т. е. вынесенные из текста вниз □ страницы (в сноску); - затекстовые, т. е. вынесенные за текст научной работы или её части (в

выноску). Как правило, применяется только один из вышеперечисленных видов ссылок. Факультеты университета по своему усмотрению выбирают один из них, с целью рекомендации при написании научной работы.

Внутритекстовые ссылки:

Помещаются непосредственно в строке после текста, к которому относятся и заключаются в круглые скобки.

Примеры:

- в тексте: Грузооборот порта составил 3, 6 миллиона тонн (Вопросы экономики. 2010. № 3. С. 5-12).

- в тексте: Объектом обложения биржевым налогом является оборот ценных бумаг на фондовой бирже (Лазарева, Н. В. Налоги и налогообложение : учеб. пособие. Ростов на Дону, 2009.)

- в тексте: Сто лет назад В. О. Ключевский писал: «Азия просветила Европу, и Европа покорила Азию. Теперь Европа просвещает Азию. Повторит ли Азия ту же операцию над Европой?» (Ключевский, В. О. Письма. Дневники. Афоризмы и мысли об истории. М., 1968. С. 34)

Подстрочные ссылки:

Помещаются в нижней части страницы, под основным текстом, от которого отделяются горизонтальной чертой произвольной длины. Нумерация ссылок самостоятельна для каждой страницы.

Примеры:

- в тексте: Если язык – совокупность лексико-фразеологических и грамматических средств, используемых его носителями для целей общения, воздействия, то стиль – приёмы, способы, манера их использования в ссылке:

1. Розенталь, Д. Э. Говорите и пишите по-русски правильно. М., 2009. С.12

- в тексте: Справки могут понадобиться для предъявления в банк, в фирму, в посольство, в пенсионный фонд.¹

в ссылке:

Доронина, Л. Вас попросили выдать справку // Кадровое дело. – 2006. – №9.

– С. 35 или: 1. Доронина, Л. Вас попросили выдать справку // Кадровое дело. 2006. №9. С. 35.

Для записей на электронные ресурсы допускается при наличии в тексте библиографических сведений, идентифицирующих электронный ресурс удаленного доступа, в подстрочной ссылке указывать только его электронный адрес (для обозначения электронного адреса используют

аббревиатуру «URL»).

Примеры:

Завидов, Б. Д. "Пиратство" в России: состояние, причины и условия // Менеджмент в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Электрон. журн. 2002. № 2. - URL: <http://www.mevriz.ru/articles/2002/2/1542.html> (дата обращения: 21.04.2019).

или, если в тексте работы имеются сведения, идентифицирующие ресурс:

URL: <http://www.regnum.ru/allnews/166645.html>

Затекстовые ссылки:

Используются для связи текста документа с библиографическим списком. Обозначаются квадратными скобками, в которые заключен порядковый номер источника в списке и конкретные страницы, на которых приводится используемая или цитируемая информация в самом источнике:

[10, с. 46], где 10 – порядковый номер в библиографическом списке, с. 46 –

Примеры:

- в тексте: Налог биржевой – налог на биржевой оборот. Объект обложения – оборот ценных бумаг на фондовой бирже [12, с. 26].

в библиографическом списке:

Рынок ценных бумаг : учебное пособие / Е. Ф. Жуков [и др.]. – Москва : Вузовский учебник, 2010. –253 с.