

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета среднего профессионального
образования

 /С.И. Сергеева/

28 апреля 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ДД.01 «БИОЛОГИЯ»

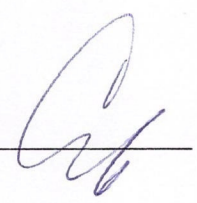
Специальность: 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Квалификация выпускника: дизайнер.

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Программа обсуждена на заседании методического совета ФСПО
«28» апреля 2016 года Протокол № 8

Председатель методического совета ФСПО С.И. Сергеева 

Воронеж 2016

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, подготовке мастер-классов, профессиональной подготовке в области флористики при наличии основного общего, среднего (полного) общего, не профильного профессионального образования; при геоботанических исследованиях; выделении растительных сообществ; внедрении декоративных и дикорастущих видов растений в зеленое строительство; выявлении сырьевых ресурсов дикорастущих, лекарственных, технических, пищевых и других растений; дизайне ландшафтно-паркового хозяйства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ДД.01 «Биология» относится к дополнительным дисциплинам общеобразовательного цикла учебного плана.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Умение 1 находить:

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

Умение 2 объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

Умение 3 проводить простые биологические исследования:

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

Умение 4 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

З2- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

З3- особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
- консультации 7 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения профессиональной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	38
Консультации	7
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме диффер. зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1		3	4
Раздел 1.	Биология как наука. Методы научного познания.	2	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала 1 Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Практическое занятие по теме: «Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира». «Уровни организации живой природы. Теории, гипотезы, идеи. Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 1. Учение о клетке.	2	1,2,3
Раздел 2.		10	3
Тема 2.1.	Содержание учебного материала 2 Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн) Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Строение клетки. Основные части и органеллы клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки Практическое занятие Тема: «Клетка бактерии». «Клетка кожи лука». «Сравнительная характеристика прокариотической и эукариотической клетки». «Сравнительная характеристика строения клеток растений и животных».	8	2
Раздел 3.		6	3
Тема 3.1.	Самостоятельная работа обучающихся. Тема: Учение о клетке. 1. Работа с учебником, составить логико-опорную схему: «Химический состав клетки». 2. Составить конспект «Вирусы - неклеточные формы». Практическое занятие Заполнить таблицу «Митоз». Контрольная работа: №1 «Учение о клетке».	2	2,3
Раздел 3.	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	12	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала 3 Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Самостоятельная работа обучающихся Тема: Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Подготовка сообщений на тему: «Последствия влияния: алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека».	8	1,2,3
Раздел 4.		4	2,3
Тема 4.1.	Практическое занятие Заполнить таблицу «Мейоз». Контрольная работа: №2 «Митоз и мейоз, половое и бесполое размножение».	14	
Раздел 4.	Основы генетики и селекции	6	1,2,3
Тема 4.1.	Содержание учебного материала 4 Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное	6	1,2,3

	скрещивание. Современные представления о гене и геноме. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).			
	Практические занятия. Тема: 1. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. 2. Решение генетических задач. 3. Анализ фенотипической изменчивости. Контрольная работа: №3, 4 «Решение генетических задач».	4		2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Основы генетики и селекции. 1. Работа с учебником, составление конспекта по вопросу «Хромосомная теория наследственности». 2.Решение генетических задач. 3. Подготовить сообщение на тему: «Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений».	6		3
Раздел 5.	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	10		
Тема 5.1.	Содержание учебного материала			
	5 Гипотезы происхождения жизни. История развития эволюционных идей (К. Линней, Ж. Б. Ламарк). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на геополитическую эволюцию. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Результаты эволюции. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас.	6		1,2,3
	Практическое занятие. Тема: «Приспособление организмов к разным средам обитания».	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.1. Сообщение на тему: «Доказательства эволюции» 2. Составить сравнительно-сравнительную таблицу «Биологический прогресс и биологический регресс». 3. Составить конспективно-справочную таблицу «Человеческие расы », 4. Составить модель эволюции человека в будущем.	6		3
	Практические занятия Контрольная работа: №4 «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение».	2		2,3
Раздел 6.	Основы экологии	12		
Тема 6.1.	Содержание учебного материала			
	6 Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	6		1,2,3
	Практическое занятие. Тема: «Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе».	6		2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 6.	5		3
Раздел 7.	Бионика	4		

Тема 7.1.	Содержание учебного материала		
	7 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Подготовить сообщение по теме: «Устойчивое развитие природы и общества». Практическое занятие. Тема: «Живые модели бионики».	2	1,2,3
Консультации		2	2
		4	2,3
	Итого (всего/аудиторно)	78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

Уровни освоения учебного материала:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин а.7505.

Учебный кабинет а.7507.

Технические средства обучения: плакаты, видеопректор.

Гуманитарный зал при библиотеке ВГТУ.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

Основные источники:

1. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 3-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2015 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2015). - 254 с. : ил. - Библиогр.: с. 252. - ISBN 978-5-358-15360-8 : 453-00
2. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2015 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2015). - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 204. - ISBN 978-5-358-15369-1 : 453-00.
3. Лемеза Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах для абитуриентов, репетиторов, учителей [Электронный ресурс]/ Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Виктория плюс, 2013.— 496 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18343>.— ЭБС «IPRbooks»,

Дополнительные источники:

1. Богомолова А.Ю. Биология в современном мире [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолова А.Ю., Кабанова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78766.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Биология в таблицах и схемах [Электронный ресурс]: для школьников и абитуриентов/ — Электронные текстовые данные.— СПб.: Виктория плюс, 2016.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58063.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), Skype. При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: (Деканат, Библиотека), ЭБС «Университетская библиотека онлайн», Консультант плюс, Гарант, электронное издание УМК. Виртуальные справочные службы, Библиотеки.

4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

И-Р 1	Виртуальная лаборатория «Эволюционная лаборатория» collection.edu.yar.ru;
И-Р 2	Естественно-научный образовательный портал http://www.en.edu.ru ;
И-Р 3	Rambler, Yandex, Google;
И-Р 4	Мультимедийные презентации по дисциплине «Биология» shkolnye-prezentacii.ru.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения: У1 находить: - в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; - в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; - в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;</p> <p>У2 объяснять: - роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; - родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; - взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; - родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; - причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;</p> <p>У3 проводить простые биологические исследования: - ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; - по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов</p>	<p>устный индивидуальный контроль</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p>

<p>животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;</p> <p>- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);</p> <p>- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;</p> <p>У4 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;</p> <p>- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;</p> <p>- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;</p> <p>- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>31- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;</p> <p>32- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;</p> <p>33- особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека</p>	<p>самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.</p> <p>письменный фронтальный контроль</p> <p>практический и индивидуальный контроль</p>
--	--