	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный аграрный университет»	ООП ВПО
		110400 Агрономия

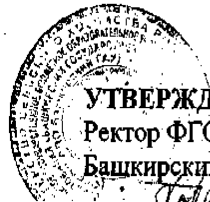
Цикл 1

2.1

2.2

2.3

2.4



**УТВЕРЖДАЮ**  
 Ректор ФГОУ ВПО  
 Башкирский ГАУ

*И.И. Габитов* И.И. Габитов

« 22 » 02 2011 г.

Номер внутривузовской регистра-  
 ции

№ 13 от « 30 » 02 2011 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**110400 Агрономия**

Профиль подготовки - агрономия

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения - очная

Уфа 2011

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Общие положения	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр	3
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	3
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	3
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	4
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
3 Требования к результатам освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр	6
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр	8
4.1 Рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки	8
5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр	12
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП	12
5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ФГОС ВПО	14
6 Используемые образовательные технологии	14
7 Система оценки качества освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр	15
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	16
7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата	16
Приложение 1 Рабочий учебный план	19

## **1 Общие положения**

**1.1 Основная образовательная программа высшего профессионального образования**, реализуемая ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр (далее - ООП ВПО) представляет собой систему документов, разработанную университетом и утвержденную ректором с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 110400 Агрономия высшего профессионального образования, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «22» декабря 2009г. № 811, а также с учетом примерной образовательной программы, рекомендованной профильным учебно-методическим объединением.

**1.2 Характеристика ООП по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр**

Основная образовательная программа по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр является программой первого уровня высшего профессионального образования.

Нормативный сроки освоения: 4 года.

Квалификация выпускника в соответствии с ФГОС ВПО «Бакалавр».

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО по направлению подготовки 110400 Агрономия**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: агрономические исследования и разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

## 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **110400 Агрономия** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;  
организационно-управленческая;  
научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Бакалавр по направлению **110400 Агрономия** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### ***производственно-технологическая деятельность:***

установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;

составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;

расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;

организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;

адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;

реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов;

### ***организационно-управленческая деятельность:***

организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (участие в составлении перспективных и оперативных планов, смет, заявок на расходные материалы, графиков, инструкций);

принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;

расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов;

проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;

контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;

контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины;

обеспечение безопасности труда в процессе производства;

**научно-исследовательская деятельность:**

сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;

проведение научных исследований по соответствующим методикам;

обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

В зависимости от вида профессиональной деятельности выпускник подготовлен к выполнению следующих профессиональных задач:

В области производственно-технологической деятельности:

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и их рациональное использование;

- реализация технологий возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;

- эффективное использование удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;

- оценка качества растениеводческой продукции и определение способов ее использования.

В области организационно-управленческой деятельности:

- организация производственных коллективов и управления ими;

- организация и проведение технологических работ и принятие управленческих решений в различных природных и материально-технических условиях;

- определение энергетической и экономической эффективности производства продукции растениеводства и принятие оптимальных технологических решений по повышению ее конкурентоспособности.

В области научно-исследовательской деятельности:

- анализ состояния и перспектив повышения урожайности сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;

- планирование и разработка схемы и методики агротехнических исследований по повышению продукции растениеводства;
- проведение агрономических опытов, полевых наблюдений и лабораторных анализов;
- обобщение результатов опытов, наблюдений и анализов, их статистическая обработка и формулирование выводов.

### **3 Требования к результатам освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 110400 Агрономия**

Выпускник по направлению подготовки 110400 «Агрономия» с квалификацией «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) общекультурными (ОК):**

<b>Общекультурные компетенции</b>	<b>ОК</b>
владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения	<b>ОК-1</b>
умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	<b>ОК-2</b>
готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе	<b>ОК-3</b>
способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность	<b>ОК-4</b>
умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	<b>ОК-5</b>
стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства	<b>ОК-6</b>
умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	<b>ОК-7</b>
осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<b>ОК-8</b>
способностью ориентироваться в основах экономической теории, особенностях рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда	<b>ОК-9</b>
способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы	<b>ОК-10</b>
способностью представлять современную картину мира на основе естественнонаучных, математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры	<b>ОК-11</b>
способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	<b>ОК-12</b>
владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как	<b>ОК-13</b>

средством управления информацией	
способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	<b>ОК-14</b>
владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного	<b>ОК-15</b>
владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>ОК-16</b>

### **б) профессиональными (ПК):**

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>ПК</b>
способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>ПК-1</b>
владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>ПК-2</b>
способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	<b>ПК-3</b>
готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<b>ПК-4</b>
способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	<b>ПК-5</b>
готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	<b>ПК-6</b>
способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	<b>ПК-7</b>
готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	<b>ПК-8</b>
способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	<b>ПК-9</b>
готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия	<b>ПК-10</b>
готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	<b>ПК-11</b>
готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	<b>ПК-12</b>
способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	<b>ПК-13</b>
способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	<b>ПК-14</b>
готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	<b>ПК-15</b>

способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	<b>ПК-16</b>
способностью анализировать технологический процесс как объект управления	<b>ПК-17</b>
способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов сельскохозяйственного предприятия	<b>ПК-18</b>
способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	<b>ПК-19</b>
способностью проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках	<b>ПК-20</b>
готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	<b>ПК-21</b>
готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	<b>ПК-22</b>
готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<b>ПК-23</b>
способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	<b>ПК-24</b>
способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	<b>ПК-25</b>
способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	<b>ПК-26</b>

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по направлению подготовки 110400 Агрономия**

**4.1 Рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки** составленный по циклам дисциплин включает в себя базовую и вариативную части, перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения, а также график учебного процесса (Приложение 1).

Основная образовательная программа подготовки бакалавра предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 1):

гуманитарный, социальный и экономический циклы;

естественнонаучный цикл;

профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;

учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа;

итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.



Базовая (обязательная) часть цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «История», «Философия», «Иностранный язык». Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Таблица 1

Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость, зач. ед.	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	35-45		
	Базовая часть	17-22		
	<p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b> иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; роль насилия и ненасилия в обществе, нравственные обязанности человека; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса; теоретические основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; основы финансовой деятельности; основные принципы, функции менеджмента, принципы построения организационных структур и распределения функций управления, формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений; роль маркетинга в управлении фирмой, принципы, задачи и функции маркетинга, направления проведения маркетинговых исследований, основные составляющие ком-</p>		<p>Иностранный язык</p> <p>Философия</p> <p>История</p> <p>Экономическая теория</p> <p>Менеджмент</p> <p>Маркетинг</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-2</p> <p>ОК-3</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-8</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-10</p> <p>ОК-11</p> <p>ОК-15</p> <p>ПК-17</p> <p>ПК-18</p> <p>ПК-19</p> <p>ПК-20</p> <p>ПК-21</p> <p>ПК-22</p> <p>ПК-23</p>

	<p>плекса маркетинга товара;</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории, проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия;</p> <p><b>владеть:</b> навыками общего и профессионального общения на иностранном языке; методами менеджмента и методами проведения маркетинговых исследований, методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.</p>			
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	<b>35-45</b>		
	<b>Базовая часть</b>	<b>17-22</b>		
	<p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b> основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, дискретной математики; процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические программные средства; основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и</p> <p>теории классической и современной физики; основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения; сведения о свойствах неорганических и органических соединений;</p> <p><b>уметь:</b> использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии; определять сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции; использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике</p>		<p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Химия</p> <p>Физика</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-2</p> <p>ОК-3</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-8</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-10</p> <p>ОК-11</p> <p>ОК-12</p> <p>ОК-13</p> <p>ОК-14</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-21</p> <p>ПК-24</p> <p>ПК-26</p>
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б.3	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>107-</b>		

		<b>117</b>		
	Базовая (общепрофессиональная) часть	<b>53-58</b>		
	<p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b> анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая; сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса; биологию микроорганизмов, превращение микроорганизмами различных соединений и веществ; погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; геодезическое обеспечение землеустройства, основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий; основные методы научных исследований в агрономии; законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты от эрозии и дефляции; основы питания растений, химическую мелиорацию почв, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; закономерности, принципы, формы организации производства, формы предпринимательской деятельности, бизнес-план, лизинг, коммерческую деятельность; устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки; безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, защиту сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы, организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, охрану труда в полеводстве;</p> <p><b>уметь:</b> распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние; прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; пользоваться геодезическими приборами при проведении землеустройства; применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований; составлять схемы севооборотов, технологии обработки</p>		<p>Ботаника</p> <p>ПК- 1 ПК- 2</p> <p>Физиология и биохимия растений</p> <p>ПК- 3 ПК- 4 ПК- 5</p> <p>Микробиология</p> <p>ПК- 6 ПК- 7 ПК- 8</p> <p>Агрометеорология</p> <p>ПК- 9 ПК-10</p> <p>Почвоведение с основами геологии</p> <p>ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14</p> <p>Землеустройство</p> <p>ПК-15 ПК-16</p> <p>Основы научных исследований в агрономии</p> <p>ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21</p> <p>Земледелие</p> <p>ПК-23 ПК-24</p> <p>Агрохимия</p> <p>ПК-25 ПК-26</p> <p>Растениеводство</p> <p>ОК-1 ОК-2 ОК-3</p> <p>Организация производства и предпринимательство в АПК</p> <p>ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8</p> <p>Механизация растениеводства</p> <p>ОК-9 ОК-10</p>	

	почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ; производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур; рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирать и применять рациональные формы и методы организации труда в растениеводстве; составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов		Безопасность жизнедеятельности	ОК-12
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б.4	<b>Физическая культура</b>	<b>2</b>		ОК-16
Б.5	<b>Учебная и производственная практики</b> (практические умения и навыки определяются ООП вуза)	<b>30-36</b>		ПК-1- ПК-26
Б.6	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>12</b>		ПК-7- ПК-26
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>240</b>		

- 1) Трудоемкость циклов Б.1, Б.2, Б.3 и разделов Б.4, Б.5 включает в себя все виды текущей и промежуточной аттестации.

## **5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки 11400 Агрономия бакалавр**

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП**

Основными источниками учебной, учебно-методической и научной информации являются библиотечный фонд университета и учебно-методические фонды кафедр, которые комплектуются учебниками, учебными пособиями, научной литературой и другими изданиями.

На кафедрах факультета для обеспечения качественной подготовки специалистов сформирована необходимая методическая документация: рабочие программы дисциплин; методические рекомендации и указания для проведения лабораторных работ, практических занятий и организации самостоятельной работы студентов; программы и методические рекомендации по организации практик.

В структуру рабочей программы дисциплины входит раздел 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины, который включает 7.1 Библиографический список основной и дополнительной литературы. Список основной и дополнительной литературы составляется с учетом рекомендаций Пример-

ных рабочих программ по учебным дисциплинам, зарегистрированных в Минобр РФ, и представленных на WEB-сайте (циклы ГСЭ и ЕН) или рекомендованных УМО по направлениям (циклы ОПД).

Библиотека университета постоянно анализирует состояние и использование учебного фонда по каждой дисциплине, своевременно подает информацию деканам и заведующим кафедрами о книгообеспеченности дисциплин. Фонд постоянно пополняется изданиями университета, которые издаются по плану редакционно-издательского отдела. Тематика комплектования фонда постоянно пересматривается для того, чтобы обеспечить формирование информационной базы учебного процесса с учетом открытия новых специальностей и специализаций, внедрения новых технологий обучения, а также с учетом тематики научных исследований и планов воспитательной работы среди студентов.

В учебном процессе предусмотрено также использование нормативно-справочной и периодической литературы. В этой связи библиотечно-информационная база данных включает также периодические научно-технические и реферативные издания по специальности (журналы, обзоры, материалы конференций, издания НИИ и т.п.)

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению 110400 «Агрономия» библиотечный фонд содержит следующие периодические издания: Реферативные журналы ВИНТИ: «Генетика и селекция возделываемых растений», «Почвоведение и агрохимия», «Растениеводство», «Фитопатология»; Реферативные журналы ЦНСХБ: «Сельское хозяйство», «Сельскохозяйственная литература»; журналы: «Аграрная наука», «Аграрная Россия», «Агрохимический вестник», «Агрохимия», «Вестник РАН», «Вестник РАСХН», «Главный агроном», «Доклады Российской академии с/х наук», «Достижения науки и техники АПК», «Защита и карантин растений», «Земледелие», «Земельный вестник России», «Зерновое хозяйство», «Комбикорма», «Кормопроизводство», «Кукуруза и сорго», «Картофель и овощи», «Овощеводство и тепличное хозяйство», «Плодородие», «Почвоведение», «Приусадебное хозяйство», «Садоводство и виноградарство», «Сад и огород», «Сахарная свекла», «Селекция и семеноводство», «Сельскохозяйственные вести», «Физиология растений», «Школа грибоводства».

**5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ФГОС ВПО отвечают требованиям.**

## **6 Используемые образовательные технологии**

К инновационной деятельности привлечены и другие подразделения университета, такие как учебно-научно-производственный центр в п. Ягодная поляна. Его основу составляет севооборот на площади 500 га с набором различных сельскохозяйственных культур, в котором изучаются эффективность способов обработки почв, применения новых сельскохозяйственных

машин и агрегатов, средств защиты и регуляторов роста растений, проводятся экологические испытания новых сортов сельскохозяйственных культур, технологические приемы их возделывания и др. Центр является базой для научной практики и исследований студентов и аспирантов университета. По своему содержанию, оснащению машинами, агрегатами, приборами и оборудованием, квалифицированному штату сотрудников он сопоставим с типичным опытным хозяйством одного из многих зональных НИИСХ, позволяющим решать задачи разработки и испытания новых технологий производства различных сельскохозяйственных культур, сортоиспытания и создания новых сортов. Продукция, производимая на полях центра, представляет в основном элитный семенной материал, который пользуется спросом и реализуется на территории республики.

Преподаватели кафедры агрохимии, защиты растений и агроэкологии при проведении учебного процесса сочетают как традиционные, так и инновационные методы обучения при изучении студентами профессиональных дисциплин. Инновационные методы обучения разнообразны и включают: деловые игры; ситуационные задачи; творческие задания; научные дискуссии; тестирование; защиту рефератов; дискуссии; презентации; мультимедийные лекции и практические занятия; электронные учебные издания.

На кафедре ботаники, физиологии и селекции растений согласно требованиям ВУЗа для повышения качества обучения студентов постоянно используются, совершенствуются и внедряются новые методы преподавания, в частности проведение занятий в форме деловых игр с решением ситуационных задач, контроль знаний с использованием тестирования и интернет экзамена. В качестве учебно-методического материала используется регулярно обновляющиеся наглядные пособия, применяются мультимедийное оборудование, необходимое для проведения занятий.

Практикуется использование домашней страницы на сайте университета с отдельным доступом к учебно-методическим указаниям, заданиям, тестам и другим пособиям.

Для улучшения связи преемственности профессии и с целью ознакомления с основами производства проводятся занятия, круглые столы, диспуты с приглашением специалистов – практиков, руководителей хозяйств, организуются экскурсии на производство.

В целях закрепления теоретических знаний и практических навыков на кафедре проводятся занятия в филиалах кафедры на производстве:

1. Ботанический сад;
2. Лимонарий;
3. СПК «Базы» Чекмагушевского района Республики Башкортостан;
4. ООО НВП «Башинком»;
5. ООО Экологический плодосовхоз Солнечный Бузовьяз;
6. Производственная база Уфимского лесного техникума;
7. Институт УНЦ РАН;

На кафедре работает студенческий научный кружок. По результатам научно-исследовательской работы студенты ежегодно участвуют в студенче-

ских научных сессиях и конференциях.

На кафедре земледелия и почвоведения образовательный процесс и научная деятельность проходят в научно-исследовательских учреждениях Академии наук и отраслевых институтах и др.

На кафедре растениеводства, кормопроизводства и плодовоовощеводства используются методы проблемного и индивидуального обучения, исследовательские методы, тренинговые формы.

В соответствии требованиям ГОС студенты по направлению подготовки 110200 Агрономия за период учебы проходят три вида практик: учебную, научно-агрономическую и производственную.

На кафедрах большое значение придается внедрению новых форм и методов обучения, а также средств активизации познавательной деятельности студентов (деловая игра, рейтинг, круглый стол, тренинг, тестирование, компьютерные обучающие системы). Достаточно широко внедряются в учебный процесс системы промежуточного контроля знаний студентов и другие приемы активизации их познавательной деятельности. Используются в учебном процессе мультимедийные средства, видеофильмы о современных технологиях, машинах, организационных приемах выполнения сельскохозяйственных работ. По всем дисциплинам направления подготовки 110201 Агрономия имеются рабочие, учебные программы практик, промежуточного и итогового контроля, которые разработаны ведущими преподавателями. Авторы программ при разработке опирались на примерные (типовые) учебные программы. Рабочие программы проверяет рецензент, согласуются с деканом факультета и председателем методической комиссии и утверждаются проректором по учебной работе

## **7 Система оценки качества освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 110400 Агрономия бакалавр**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВПО созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических

(лабораторных) занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить уровень компетенций обучающихся, сформированных в процессе обучения.

Основной формой проведения экзаменов являются письменно-устная после предварительного тестирования в системе «Прометей». Весомость в итоговой оценке по учебной дисциплине результатов, полученных по текущим видам деятельности и промежуточного контроля знаний студентов и результатов итогового экзамена находится в соотношении 30% и 70%.

## **7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) и государственный экзамен.

Выпускная квалификационная работа должна:

- носить творческий характер;
- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов;
- отражать умение студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации;
- быть правильно оформленной (четкая структура, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, список литературы, аккуратность исполнения)

Выпускная квалификационная работа оформляется в виде текста с приложением графиков, таблиц, схем и других материалов, иллюстрирующих содержание работы.

Тематику выпускной квалификационной работы устанавливают выпускающие кафедры. В тематику в обязательном порядке должны включаться актуальные вопросы агрономии.

Государственные экзамены проводятся согласно графика учебного процесса по фонду контрольных заданий и программам дисциплин.

Первый блок включает вопросы по почвоведению, агрохимии и земледелию.


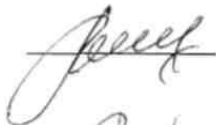
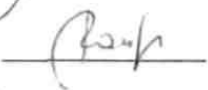



Второй блок, названный «Технология производства продукции растениеводства и семеноводство» является основным. Кроме вопросов по растениеводству и семеноводству сюда включены важные для агронома вопросы по физиологии растений, генетике, луговодству, кормопроизводству, селекции, хранению и переработке продукции растениеводства, овощеводству, стандартизации и сертификации. Вопросы по технологии возделывания




включают основные наиболее широко распространенные в РФ и РБ полевые культуры.

В третий блок, названный «Организационно-экономические и учетно-финансовые дисциплины» включены вопросы, позволяющие выяснить готовность выпускника к организационно-хозяйственной деятельности, умение его дать экономическое обоснование планируемых мероприятий, провести оценку эффективности проводимых работ, разбираться в учетно-финансовой документации. В него включены вопросы по организации, экономике, бухгалтерскому учету, маркетингу и менеджменту, предпринимательству в АПК.

Программу составили:

1. Декан агрономического факультета  Хайбуллин М.М.
2. Председатель методической комиссии агрономического факультета  Сергеев В.С.
3. Зав. кафедрой агрохимии, защиты растений и агроэкологии  Гайфуллин Р.Р.
4. Зав. кафедрой ботаники, физиологии и селекции растений  Сергеев В.С.
5. Зав. кафедрой земледелия и почвоведения  Хабиров И.К.
6. Зав. кафедрой растениеводства, кормопроизводства и плодовоовощеводства  Исмагилов Р.Р.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии агрономического факультета «26» августа 2011 г. протокол № 1

Председатель Методической комиссии  Сергеев В.С.



№	Название дисциплины	Семестр	Эксперт	Семестр													Итого	Среднее	Количество часов	Среднее	Количество часов																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																							
<b>Б1</b>																																							
Универсальный социальный и экономический цикл																																							
Б1.5.1	Иностранный язык	2	1	144	144	72	72	36												20																			
Б1.5.2	Философия	4	1	106	106	54	54	26												6																			
Б1.5.3	История	1	1	106	106	54	54	26												10																			
Б1.5.4	Экономическая теория	5	5р	106	106	54	54	26	28											3																			
Б1.5.5	Менеджмент	8	8р	72	72	36	36		26	28										4																			
Б1.5.6	Маркетинг	8	8р	72	72	36	36		26	28										4																			
Б1.5.1	Профильный иностранный язык	3	3	72	72	36	36		36											8																			
Б1.5.2	Правоведение	6	6	72	72	36	36		16	20										8																			
Б1.5.3	Психология и педагогика	5	5	72	72	36	36		16	20										8																			
Б1.5.4	Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК	4	4р	106	106	54	54		26	28										10																			
Итого		3	8	936	936	468	468	26	36	52	56	42	48	16	20					62																			
100% ОК 50% 50%																																							
<b>Б1.5.1</b> Дисциплины по выбору																																							
1	Русский язык и культура речи	1		72	72	36	36	18												10																			
2	Культурология	1		72	72	36	36	18	16											10																			
Всего																				1		72	72	36	36	18	18									10			
<b>Б1.5.2</b> Дисциплины по выбору																																							
1	Политология, социология	2		72	72	36	36		18	18										10																			
2	Этика	2		72	72	36	36		18	18										10																			
Всего																				1		72	72	36	36		18	18								10			
<b>Б1.5.3</b> Дисциплины по выбору																																							
1	Ценообразование	6		72	72	36	36		16	18										10																			
2	Государственное регулирование экономики	6		72	72	36	36		16	18										10																			
Всего																				1		72	72	36	36		16	18								10			
<b>Всего по циклу</b>																				3	11	4	1152	1152	576	576	44	36	48	18	36	18	36	52	56	42	48	34	38
<b>Б2</b>																																							
Математический и естественнонаучный цикл																																							
Б2.5.1	Математика	1	1р	106	106	54	54	24	30											19																			
Б2.5.2	Информатика	1	1р	106	106	54	54	20	34											19																			
Б2.5.3	Химия	12	2	252	252	126	126	18	34	34	40									19																			
Б2.5.4	Физика	1	1р	106	106	54	54	24	30											19																			
Б2.5.1	Физическая и коллоидная химия	3	3р	106	106	54	54		26	28										19																			
Б2.5.2	Защита	3		144	144	72	72		24	18	30									19																			
Б2.5.3	Генетика	4	3	180	180	90	90		18	18	22	32								19																			
Б2.5.4	Сельскохозяйственная зоология	5	5	72	72	36	36				16	18								19																			
<b>Всего</b>																				6	5	6	1060	1060	540	540	66	98	30	34	40	68	64	30	22	32	16	16	110
100% ОК 50% 50%																																							
<b>Б2.5.1</b> Дисциплины по выбору																																							
1	Физико-химические методы анализа	4		106	106	54	54		26	28										10																			
2	Биодинамика	4		106	106	54	54		26	28										10																			
Всего																				1		106	106	54	54		26	28									10		

62.002. Достижения по выбору																																			
1. Математическая ответственность		2		106		106		106		54		54		24		30		35		108		3		06-12, ПК-21		6		3							
2. Методика опытного дела и информационные технологии в агрономии		2		106		108		108		54		54		24		30		3		108		3		06-1		8									
Всего		1		108		108		108		54		54		24		30		108		3		3		06-1		8									
по 62.013. Достижения по выбору																																			
1. Экология агроландшафтов		3		72		72		36		36		16		20				1		72		2		ПК-1		8		2							
2. Химия окружающей среды		3		72		72		36		36		16		20				1		72		2		ПК-2		8									
Всего		1		72		72		36		36		16		20				1		72		2		ПК-1		8									
Итого по плану		6		1368		1368		684		684		84		64		50		48		1088		44		136		44		56							
63		Профессиональный цикл																																	
63.Б.1		2		180		180		90		90		16		20		24		28		2		180		6		ПК-3		24		6					
63.Б.2		4		180		180		90		90		16		20		28		28		2		180		6		ПК-3		20		6					
63.Б.3		3		106		108		54		54		24		30						2		106		4		ПК-4		12		4					
63.Б.4		2		72		72		36		36		16		20						1		72		2		ПК-13		10		2					
63.Б.5		2		144		144		72		72		16		18						3		144		5		ПК-5		20		5					
63.Б.6		2		106		108		54		54		24		30						31		106		3		ПК-6		12		3					
63.Б.7		4		106		108		54		54		24		30						3		106		3		ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26		12		3					
63.Б.8		5		180		180		90		90		24		30		16		20		3		180		6		ПК-12		24		6					
63.Б.9		4		106		108		54		54		24		30						1		106		3		ПК-8		24		3					
63.Б.10		7		216		216		108		108		50		58						4		216		7		ПК-10		24		7					
63.Б.11		7		144		144		72		72		34		38						37		144		5		ПК-18		20		5					
63.Б.12		5		106		108		54		54		24		30						15		108		3		ПК-9		12		3					
63.Б.13		2		106		108		54		54		24		14		16				25		108		3		ПК-2, ПК-16		12		3					
63.В.1		5		180		180		90		90		16		20		26		28		1		180		6		06-1, ПК-1, ПК-7		20		8					
63.В.2		8		144		144		72		72		34		38						2		144		5		ПК-7		20		5					
63.В.3		7		106		108		54		54		24		30						4		108		3		ПК-12		12		3					
63.В.4		7		106		108		54		54		24		30						4		108		4		ПК-12		12		4					
63.В.5		8		106		108		54		54		24		30						4		108		3		ПК-12		12		3					
63.В.6		6		106		108		54		54		26		28						4		108		4		ПК-15		12		4					
63.В.7		6		144		144		72		72		32		40						1		144		5		ПК-12		12		5					
63.В.8		8		144		144		72		72		20		24		10		18		3		144		5		ПК-11		20		5					
63.В.9		8		144		144		72		72		22		30		8		12		28		144		5		ПК-14		20		5					
63.В.10		6		106		108		54		54		24		30						4		108		4		ПК-12		12		4					
63.В.11		8		106		108		54		54		24		30						2		108		3		ПК-10		12		3					
63.В.12		3		72		72		36		36		16		20						6		72		2		06-1, ПК-1		8		2					
Всего		15		3240		3240		1620		1620		106		110		16		56		70		82		40		58		174		190		68		60	
64-66		64-6		100%		64-6		50%		50%																									
65.001. Достижения по выбору																																			
1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства		5		106		106		54		54		24		30						24		106		3		ПК-14		16		3					
2. Основы животноводства		5		106		108		54		54		24		30						24		108		3		ПК-10		16		3					
Всего		1		108		106		54		54		24		30						24		108		3		ПК-10		16		3					



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГОУ ВПО Башкирский государственный аграрный университет



План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 8  
22.03.2011

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

110400.62

подготовки бакалавров (заочная форма)  
по направлению: 110400 Агрономия

Квалификация	Срок обучения
Бакалавр	5п

Год начала подготовки 2011  
Образовательный стандарт №747  
21.12.2009

Согласовано  
Заряев проректор  
Заведующий УМЧ  
Член агрономического факультета  
Заведующий отделом заочного обучения

Фархатов М.Н.  
Хасанов Э.Р.  
Хаббуллин М.М.  
Юнусбаев Н.М.





Адрес	Наименование	Формы контроля		Итого	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
		по плану	по факту		по плану	по факту	по плану	по факту	по плану	по факту	по плану	по факту	по плану	по факту
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Итого	22	31	1	3	794	292	772	784	622	719	427	161	20
	Итого по ССЭ (без формулировок)	22	31	1	3	794	292	772	784	622	719	427	161	20
	Б-4,7% Б-5,7% Д-10% В-10,2%						37%	34%	36%					
	Итого по плану Б1 Б2 Б3	23	31	1	3	794	292	772	776	590	602	203	161	20
	Б-3,7% В-3,3% Д-10% В-10%						34%	19%	17%					
Б1	Будничная сарайный и хозяйственный двор	3	10	1	3	175	60	34	176	95	149	31	12	1
Б1.Б	Будничная сарай	2	3	1	3	36	25	24	42	29	30	12	20	1
Б1.Б.1	Инструменты	1	24	24	160	170	36	5	17	12	3	10	1	
Б1.Б.2	Экспонат	2	16	6	10	144	30	26	5	12	3	8	19	3
Б1.Б.3	Акт	1	5	8	19	108	65	4	3	8	10	3		
Б1.Б.4	Экспертное заключение	3	16	8	10	144	30	26	4					
Б1.Б.5	Материал	5	10	4	8	72	56	4	2					
Б1.Б.6	Материал	6	10	4	8	72	56	4	2					
Б1.Б	Всего по плану	7	75	28	10	401	540	434	28	15	4	10	1	
Б1.Б.5.2	Будничная сарайный	4	46	16	10	22	324	250	16	9				
Б1.Б.5.2.1	Положение	4	10	4	6	72	56	4	2					
Б1.Б.5.2.2	Экспертное заключение	2	10	10	10	72	56	4	2					
Б1.Б.5.2.3	Справка и материал	3	10	4	6	72	56	4	2					
Б1.Б.5.2.4	Экспертное заключение	4	16	8	10	144	30	26	4					
Б1.Б.5.2.5	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.6	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.7	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.8	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.9	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.10	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.11	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.12	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.13	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.14	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.15	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.16	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.17	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.18	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.19	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.20	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.21	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.22	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.23	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.24	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.25	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.26	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.27	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.28	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.29	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.30	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.31	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.32	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.33	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.34	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.35	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.36	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.37	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.38	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.39	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.40	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.41	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.42	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.43	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.44	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.45	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.46	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.47	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.48	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.49	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.50	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.51	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.52	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.53	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.54	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.55	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.56	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.57	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.58	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.59	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.60	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.61	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.62	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.63	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.64	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.65	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.66	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.67	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.68	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.69	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.70	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.71	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.72	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.73	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.74	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.75	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.76	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.77	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.78	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.79	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.80	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.81	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.2.82	Материал	3	20	12	18	216	112	52	2					
Б1.Б.5.														

