

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.М. КОКОВА»



Ректор А.К. Апажев 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки** – 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

**Направленность (профиль)** – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Утверждено приказом Минобрнауки России от 2 сентября 2014 г. № 1192

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 30 июля 2014 г. № 884

**Квалификация (степень)** – Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Нормативный срок обучения** - 4 года (5 лет)

**Форма обучения** – очная (заочная)

Нальчик – 2016

**Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки кадров высшей квалификации – по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по указанному направлению подготовки.

Основная профессиональная образовательная программа определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Она включает в себя общую характеристику образовательной программы, учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, календарный учебный график, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Основными пользователями основной профессиональной образовательной программы являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

РАЗРАБОТЧИКИ:

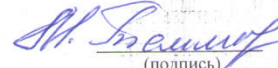
Ханиева И.М.  
ф.и.о.

«Агрономический»  
(декан факультета)

  
(подпись)

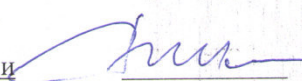
Теммоев М.И.  
ф.и.о.

«Технология производства и переработки с.-х.  
продукции»  
(заведующий кафедрой)

  
(подпись)

Князев Б.М.  
ф.и.о.

профессор кафедры «Технология производства и  
переработки с.-х. продукции»  
(преподаватель)

  
(подпись)

Рассмотрено и одобрено ученым Советом университета  
Протокол № 10 от 01 июля 2016 г.  
СОГЛАСОВАНО:  
Представитель работодателя

Каздохов О.К.  
ф.и.о.

Генеральный директор ООО «Сады Баксана»  
(должность)

  
(подпись)

Эльмесов С.А.  
ф.и.о.

Ген. директор ООО «Нальчикский консервный завод»  
(должность)

  
(подпись)

## Оглавление

<b>1.</b>	<b>Общие положения</b>	<b>6</b>
1.1.	Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)	6
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП	6
1.3.	Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	7
1.3.1	<i>Миссия, цель и задачи ОПОП ВО</i>	7
1.3.2	<i>Срок освоения ОПОП ВО</i>	7
1.3.3	<i>Трудоемкость ОПОП ВО</i>	8
1.3.4	<i>Направленность (профиль) образовательной программы</i>	7
1.3.5	<i>Квалификация, присваиваемая выпускникам</i>	8
1.4.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	8
<b>2.</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии</b>	<b>9</b>
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	9
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	9
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	10
2.4.	Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	10
<b>3.</b>	<b>Компетентностная модель выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО</b>	<b>13</b>
3.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы	13
<b>4.</b>	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии</b>	<b>14</b>
4.1.	Календарный учебный график	15
4.2.	Рабочий учебный план	15
4.3.	Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	18
4.4.	Программы практики и научных исследований	19
4.5.	Государственная итоговая аттестация ОПОП ВО	20
<b>5.</b>	<b>Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии</b>	<b>22</b>

5.1.	Общесистемные требования	22
5.2.	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	23
5.3	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры	24
<b>6.</b>	<b>Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии</b>	27
6.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации	27
6.2.	Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры	27
<b>7.</b>	<b>Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	28
<b>8.</b>	<b>Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов</b>	29

Приложение 1. Матрица формирований компетенции.

Приложение 2. Календарный учебный график.

Приложение 3. Рабочий учебный план.

Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Приложение 5. Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

Приложение 6. Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная).

Приложение 7. Аннотация программы научных исследований

Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации.

Приложение 9. Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы.

Приложение 10. Сведения о материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы.

Приложение 11. Фонд оценочных средств для проведения ГИА.

### **Принятые сокращения:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» - ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, Университет

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный после введения Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

ОП - образовательная программа;

ВО - высшее образование;

РПД - рабочая программа дисциплины (модуля);

РПП - рабочие программы практик;

ОС - оценочные средства;

ФОС - фонд оценочных средств;

УМД - учебно-методическая документация;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

НКР - научно-квалификационная работа (диссертация);

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

з.е. - зачетные единицы;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья;

ГЭК - Государственная экзаменационная комиссия;

НИ - научные исследования.

Приложение 1. Матрица формирований компетенции.

Приложение 2. Календарный учебный график.

Приложение 3. Рабочий учебный план.

Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Приложение 5. Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая).

Приложение 6. Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная).

Приложение 7. Аннотация программы научных исследований

Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации.

Приложение 9. Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы.

Приложение 10. Сведения о материально-техническом обеспечении реализации образовательной программы.

Приложение 11. Фонд оценочных средств для проведения ГИА.

## Общие положения

### 1.1 Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)

Настоящая ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

Настоящая ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, научных исследований (НИ), календарный учебный график, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Основными пользователями ОПОП являются: администрация, профессорско-преподавательский состав и аспиранты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

### 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Настоящая ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016);
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. №884 (ред. от 30.04.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н «Об утверждении Единого

квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих", раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

- Номенклатура должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2013 г. № 678;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав и локальные нормативно-правовые акты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

1.3 Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

#### 1.3.1. Миссия, цель и задачи ОПОП ВО

**Миссия:** подготовка аспиранта к исследовательской и педагогической работе, развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций способствующих успешной деятельности по направленности (профилю) подготовки

#### **Цель:**

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности; углубленное изучение теоретических и методологических основ по направленности (профилю) подготовки; совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность; совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности

#### **Задачи:**

формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;  
углубленное изучение теоретических и методологических основ по направленности (профилю) подготовки;  
совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;  
совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

#### 1.3.2. Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок освоения ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии составляет 4 года при очной форме обучения и 5 лет при заочной форме обучения.

#### 1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО

Обучение по программе аспирантуры в организациях осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне

зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год. При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### 1.3.4. Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы, установленная ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства (подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре).

#### 1.3.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По окончании обучения лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

#### 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Лица, желающие освоить основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Порядок приема по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними документами ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский



ГАУ.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО**

#### **Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

исследование, получение и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;

создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, геной инженерии и нанобиотехнологий;

разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической продукции;

реализацию биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов;

организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;

решение комплексных задач в области охраны окружающей среды, направленных на обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрану объектов окружающей среды;

разработку научных основ, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;

разработку методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и вторичными сырьевыми ресурсами;

обеспечение экологической безопасности промышленных производств и объектов;

реализацию устойчивого развития и управления качеством окружающей среды, в том числе методами экологического менеджмента;

педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО**

#### **Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества;

приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур, получаемых путем биосинтеза веществ, получаемых в лабораторных и промышленных условиях;

биомассы, установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов;

средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

регламенты на производство продуктов биотехнологии, международные стандарты;

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические,

производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;  
 государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;  
 программы устойчивого развития на всех уровнях, а также образование, просвещение и здоровье населения;  
 основные химические, нефтехимические и биотехнологические производства и процессы и аппараты в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;  
 промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления;  
 методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия;  
 системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.

### 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО

**Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**  
 научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии;  
 преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.  
 Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### 2.4 Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b>	
Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код- J)	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код- J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код- J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код - J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в том числе подготовкой выпускной квалификационной работы (код- J/04.7)
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по

	программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код - J/05.7)
Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код - К)	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код - К/01.7)
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – К/04.7)
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b> Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код - А.8)	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код - А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие М другими подразделениями научной организации (код - А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код - А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код - А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код - А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код - А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код - А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес - сообществом) (код - А/08.8)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код - А/09.8)
	Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код - А/10.8)
	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код - А/11.8)
Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код - А/11.8)	

Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Продвигать результаты собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код - В/05.7)
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код - В/07.7)
	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код - D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)
	Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код - D/04.7)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код - F/01.7)
	Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)
	Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)
	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)
Организовывать деятельность подразделения с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)

Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - Н/01.7)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

### **3. Компетентностная модель выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ОПОП ВО**

#### **3.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы**

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:**

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:**

способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);

способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2);

способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4);

способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5);

способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных

образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6);  
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья (ПК-1);

способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции (ПК-2);

способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей (ПК-3);

способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности (ПК-4);

способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов (ПК-5);

способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей (ПК-6);

способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса (ПК-7).

Матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО представлена в Приложении 1.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; приказом Минобрнауки России от

27.11.2015 №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»; приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»; номенклатура должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций. Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2013 г. № 678 и приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 №884 (ред. от 30.04.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется: учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; программами практик и НИ; календарным учебным графиком, а также оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практики, НИ, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. График пересматривается ежегодно.

Календарный учебный график подготовки аспирантов прилагается (Приложение 2).

#### **4.2. Рабочий учебный план**

При составлении учебного плана ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 №873 (ред. от 30.04.2015).

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения программы аспирантуры (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИ в зачетных единицах, а также их общая и контактная трудоемкость в часах.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

**Блок 1** "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули),

относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

**Блок 2** "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

**Блок 3** "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 №464).

**Блок 4** "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Таблица 1 - Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
Блок 2 "Практики"	
Вариативная часть	
Блок 3 "Научные исследования"	201
Вариативная часть (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 №464)	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

Дисциплины (модули), относящиеся к **базовой части** Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) **вариативной части** Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых



В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Научные исследования" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся (п. 6.5 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464).

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации<sup>2</sup>.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с [пунктом 16](#) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496) (п. 6.6 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464).

Набор дисциплин и практик (в том числе НИ), относящихся к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" и Блока 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук программы определены с учетом потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации, особенностей научной школы в объеме, установленном ФГОС ВО.

В вариативной части отражается сформированный методической комиссией факультета перечень и последовательность модулей и дисциплин в соответствии с содержанием программы по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Вариативная часть дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков для успешной профессиональной деятельности. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик (в том числе НИ) становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке ОПОП по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения

---

степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

<sup>2</sup> [Пункт 15](#) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства объем учебной нагрузки обучающихся не превышает 54 академических часа в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы.

Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 16 академических часов.

Рабочий учебный план прилагается (Приложение 3).

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

В аннотациях рабочих программ приводятся программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана подготовки аспиранта, а также программы авторских курсов, определяющих специфику данной программы.

– В ОПОП ВО приведены рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) по Блоку 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части, включая дисциплины по выбору обучающихся. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) программы.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

– перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Организация может включить в состав рабочей программы дисциплины (модуля) также иные сведения и (или) материалы.

В Приложении 4 приводятся рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов работы исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) прилагается (Приложение 4).

#### **4.4. Программы практик и научных исследований**

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной профессиональной образовательной программы Блок 2 «Практики» является обязательным разделом образовательной программы аспирантуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной. Способы проведения практики: стационарная; выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При реализации данной программы предусматриваются следующие виды практик: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная);

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая).

Практика относится к вариативной части, является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **Программы практики и НИ включает в себя:**

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях

либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;

- иные сведения и (или) материалы.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) представлена в Приложение 5.

Аннотация программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная) представлена в Приложение 6.

Аннотация программы научных исследований представлена в Приложение 7.

#### **4.5. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП ВО**

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе результатов научных исследований.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. №227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1259) (ред. от 05.04.2016).

Итоговые испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Итоговые испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации аспиранта, должны полностью соответствовать основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, которую он освоил за время обучения.

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

**Форма Государственного экзамена** устанавливается организацией и может представлять собой традиционный устный (письменный) экзамен, проводимый по утвержденным билетам (списку вопросов).

Перечень вопросов для Государственного экзамена может быть связан как с образовательной программой в целом, так и с ее направленностью или с темой научных

исследований аспиранта.

**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, выполненной на основе результатов программы научных исследований, происходит на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

**Требования к научно-квалификационной работе (диссертации) аспиранта** определены Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в ред. от 02.08.2016) «О порядке присуждения ученых степеней».

Программу итоговых комплексных испытаний готовит выпускающая кафедра в соответствии с Программой государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Программа государственной итоговой аттестации утверждается Ученым советом института/факультета (Приложение № 8)

## 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

### 5.1. Общесистемные требования

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО аспирантуры по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства формируется с учетом общесистемных требований, требования к кадровым условиям, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы в соответствии с ФГОС ВО.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, где реализуется основная профессиональная образовательная программа подготовки по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации:

– ЭБС «Университетская библиотека» ООО «Директ-Медиа» Контракт № 51-02/16 от 04.05.2016 сроком на 1 год - <http://biblioclub.ru>

– ЭБС «Издательства Лань» ООО «Издательство Лань». Договор № 389/16 от 18.05.16 г. сроком на 1 год <http://e.lanbook.com/>

– Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ/ФГБНУ ЦНСХБ. Договор № 10-УТ/2016 от 20.04.2016 г. сроком на 1 год - <http://www.cnsnb.ru/terminal/>

– Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCEINDEX) ООО Научная электронная библиотека. Лицензионный договор № SIO-2114/2016 от 30.03.2016 сроком на 1 год – <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её. Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к современным информационным материалам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам, сформированные по полному перечню дисциплин образовательной программы по профилю подготовки;

**Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:**

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих в [разделе](#) «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном [приказом](#) Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно [пункту 12](#) Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

В ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, реализующей основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, 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.

## 5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации.

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением следующих требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно правовой базой:

- 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 основную профессиональную образовательную программу подготовки по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарском ГАУ составляет не менее 75 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), по основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства осуществляет самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы представлены в Приложении 9.

К образовательному процессу привлечены опытные специалисты, имеющие большой стаж трудовой деятельности.

Доля преподавателей, имеющих базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины – 100 %.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание – 100 %.

Доля преподавателей, имеющих стаж практической работы по данному направлению более 10 лет – 100%.

### 5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для успешного освоения ОПОП ВО. Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Приказа Минобрнауки РФ от 27.04.2000 №1246 "Об утверждении Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения".

Обязательной и учебно-методической литературой аспиранты направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства обеспечены на 100%. Дополнительной литературой аспиранты обеспечены частично, дополнительно пользуются учебной и учебно-методической литературой через интернет-ресурсы.

По направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства имеется достаточное количество основной учебной и учебно-методической литературы,



рекомендованной в качестве обязательной. В библиотечном фонде имеется достаточное количество экземпляров рекомендуемой учебной и учебно-методической литературы. В настоящее время выписывается газеты журналы, из них университетских – 1 наименование.

В читальных залах университета имеется достаточное количество учебной и учебно-методической литературы для самостоятельной работы аспирантов. Обеспеченность аспирантов по всем дисциплинам равна или выше норматива.

Выпускающие кафедры располагают фондом научной литературы; научными журналами, материалами научных конференций и пр.; учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам программы подготовки в печатном и электронном виде. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства для реализации основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ располагает специальными помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа при подготовке аспирантов использует аудитории оснащенные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей): Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения для осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик, служащими для представления учебной информации аудитории: Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, имеющей выход в Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации используются укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения служащими для представления учебной информации аудитории: Интерактивная доска, проектор, экран. Сервер. Компьютеры в комплекте. Специальная мебель, стенды, плакаты, шкафы. Тесты рубежного, итогового контроля, обеспечение доступа в Интернет и ЭИОС вуза.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оборудованы стеллажами.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства для реализации основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарском

ГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:  
Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769  
Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769  
Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769  
AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone, б/н  
Антиплагиат лицензионный договор №39  
Антиплагиат лицензионный договор №71  
Антивирус Касперский лицензионное соглашение № 1E40-161004-072008-003-58  
Информационно-справочные системы:  
Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>. Контракт № 304-16/003/ИП  
Консультант Плюс. URL:<http://www.consultant.ru>. Контракт № 304-17/078, которые систематически обновляются.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает одновременный доступ 100 процентов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе подготовки аспирантов по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Основная профессиональная образовательная программа подготовки аспирантов по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из этих учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методическая документация дисциплин, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, контрольные задания, образцы тестов и т.п.).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением. Во всех учебно-методических материалах по дисциплине, представленных в локальной сети университета, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы представлено в Приложении 10.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционными оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для аспирантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные

классы. При использовании электронных изданий ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Материально-техническая база соответствует требованиям ОПОП по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

**6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

В соответствии с ФГОС ВО и Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» оценка качества освоения аспирантами ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию аспирантов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов ОПОП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства осуществляется в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», Уставом ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, утвержденного приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 27.04.2015 № 50-у.

**6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП создаются фонды оценочных средств, включающие:

- контрольные вопросы и задания для практических занятий и контрольных работ,
- темы и вопросы для докладов и дискуссий на семинарах и коллоквиумах,
- контрольные вопросы для зачетов и экзаменов,
- тесты,
- примерная тематика рефератов и научно-квалификационных работ,
- другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни освоения учебных дисциплин ОПОП и степень сформированности компетенций.

Образцы фондов оценочных средств прилагаются (Приложение 11.)

**6.2. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры**

Финансовое обеспечение основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль): Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной

продукции и виноградарства осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с [Методикой](#) определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Минобрнауки России от 30.10.2015 № 1272 "О Методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2015 № 39898).

## **7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В Университете реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Модель позволяет лицам, имеющим ОВЗ, использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

Территория университета (студгородок) приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории университета запрещено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях университета созданы необходимые материально-технические условия для инклюзивного обучения. Вход в корпус института экономики оборудован пандусом. Вход в главный учебный корпус оборудован широкими раскрывающимися дверями, достаточными для проезда инвалидной коляски.

В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальном зале оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, которая выдается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Обучение лиц с ОВЗ осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний.

По заявлению обучающегося составляется индивидуальный учебный план, в котором в вариативную выборную часть, по согласованию с обучающимся, включаются специализированные адаптационные дисциплины:

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

Руководитель обеспечивает инвалиду и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Руководитель выполняет посреднические функции между инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Руководитель осуществляет контроль за соблюдением прав инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для создания комфортного психологического климата проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение коллектива, организацию сотрудничества обучающихся, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и государственная итоговая аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ГИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

Университет оказывает выпускнику из данной категории лиц содействие в трудоустройстве во время Ярмарок вакансий, встреч с работодателями и других мероприятий.

#### **8. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов**

ОПОП ВО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, НИ, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» и требованиями ФГОС ВО разработчики ОПОП периодически проводят ее актуализацию с учетом:

- развития науки, культуры, экономики, техники, технологий, социальной сферы, изменений в законодательной базе и внедрением новых подходов в практику ведения бизнеса;
- запросов объединений специалистов и работодателей в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
- запросов профессорско-преподавательского состава университета, ответственного за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП ВО;
- запросов обучающихся, осваивающих данную образовательную программу, и их родителей.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кожова"

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 9 от 31.05.2016

19.06.01

Направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность (профиль) - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодово-ягодной продукции и виноградарства

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4а

**Виды деятельности**

- Научно-исследовательская; преподавательская

Год начала подготовки  
Образовательный стандарт

2016

884

30.07.2014

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по НИР

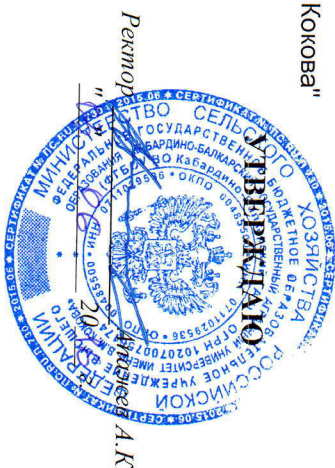
 / Езаев А.К./

Зав. кафедрой

 / Темимов М.И./

Начальник отдела аспирантуры и защиты диссертаций

 / Бозиев А.Л./



Ректор  / Езаев А.К.



Индекс	Наименование	Формы контроля		Результаты		Всего часов		ЗЕТ		Семестр 1 (1/2 нед)		Семестр 2 (1/2 нед)		Семестр 3 (1 нед)		Семестр 4 (6 нед)		Семестр 5 (1 нед)		Семестр 6 (1 нед)		Семестр 7 (1 нед)																
		Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ плану	По факту	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Эксп. факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				
																																			Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ плану	По факту
4	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
5	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
6	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
7	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
8	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
9	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
10	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
11	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
12	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
13	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
14	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
15	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
16	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
17	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
18	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
19	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
20	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
21	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
22	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
23	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
24	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
25	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
26	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
27	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
28	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
29	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
30	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
31	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
32	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
33	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
34	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
35	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
36	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60	180	30
37	Итого	4	9	3	1 871,2	871,2	420	224	195	695	144	242	242	48	96	252	72	13	48	24	108	30	84	60	180	9	84	60	180	30	84	60	180	30	84	60		



Курс	Семестр 8 (1/3 нед)				Число в ЗЕТ	Закрепленная кафедра
	Лек	Лаб	Пр	СР		
4	30	28	116	72	30	-
6	30	28	116	72	30	-
8	24	24	48	36	3	-
9	24	24	48	36	3	-
11						-
12						36
15						36
20	24	24	48	36	3	-
22	24	24	48	36	3	-
23						36
24						36
26						36
29						36
32						36
35						36
38						36
41						36
44	24	24	48	36	3	36
49						-
51						-
52						36
55						36
24	30					18
63						-
64	Неделя					Число ЗЕТ в ЗЕТ
65						Число ЗЕТ в ЗЕТ
66						36
67						36
70	ЗЕТ	Неделя				Число ЗЕТ в ЗЕТ
71						Число ЗЕТ в ЗЕТ
72	30	12	648			18
73	30	12	648			18
76						Число ЗЕТ в ЗЕТ
77	ЗЕТ	Неделя				Число ЗЕТ в ЗЕТ
78						Число ЗЕТ в ЗЕТ
80						9
81	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Число ЗЕТ в ЗЕТ
82						Число ЗЕТ в ЗЕТ
83	4					3
88						36
89	ЗЕТ	Неделя				Число ЗЕТ в ЗЕТ
90						Число ЗЕТ в ЗЕТ
91	4					6
94						36
95	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Число ЗЕТ в ЗЕТ
96						Число ЗЕТ в ЗЕТ
97						36
100						36





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова"

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

19.06.01

Направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность (профиль) - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства

Год начала подготовки  
Образовательный стандарт

2016  
884  
30.07.2014

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды деятельности
- Научно-исследовательская; преподавательская

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по НИР

Зав. кафедрой

Начальник отдела аспирантуры и защиты диссертаций

/ Езаев А.К./

/ Тимошев М.И./

/ Бозиев А.Л./



Рекомендуется  
/ Езаев А.К./













## Б1.Б1. История и философия науки

### 1.Цели и задачи дисциплины

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

#### Задачи курса:

- изучение основных разделов философии науки;
- освещение истории науки, общих закономерностей возникновения и развития мировой и отечественной науки;
- приобретение навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, культуры философского мышления;
- показать неразрывную связь философского и конкретно-научного познания;
- критически осмыслить мировоззренческие и методологические проблемы современности в области философии науки;
- формирование целостного системного научного мировоззрения.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды Компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> - сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества; <b>Уметь:</b> - реализовывать полученные знания на практике - работать с литературой по проблемам истории и философии науки <b>Владеть:</b> - методологией и методикой проведения научных исследований;
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<b>Знать:</b> - особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания; - сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества; <b>Уметь:</b> - творчески осмысливать философские понятия; - работать с литературой по проблемам истории и философии науки <b>Владеть:</b> - методологией и методикой проведения научных исследований;
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и	<b>Знать:</b> - особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания;

	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<b>Уметь:</b> - осмысливать, анализировать, обобщать исследовательский материал с позиций философского мировоззрения и научной методологии; <b>Владеть:</b> - методологией и методикой проведения научных исследований;
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> - особенности представлений о научных, философских и религиозных картинах мироздания; - сущность науки как социального института, ее функции и значение в жизни человека и развитии современного общества; <b>Уметь:</b> - творчески осмысливать философские понятия; <b>Владеть:</b> - методологией и методикой проведения научных исследований;

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

### 4. Содержание программы

<b>Общие проблемы философии науки</b>	
1.	Предмет и основные концепции современной философии науки
2.	Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции
3.	Наука в культуре современной цивилизации
4.	Структура научного знания
5.	Динамика науки как процесс порождения нового знания
6.	Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности
7.	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса
8.	Наука как социальный институт
<b>Современные философские проблемы техники и технических наук</b>	
9.	Философия техники и методология технических наук
10.	Техника как предмет исследования естествознания.
11.	Естественные и технические науки
12.	Особенности неклассических научно-технических дисциплин
13.	Социальная оценка техники как прикладная философия техники

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 180/5, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа - 48(12) часов, в том числе:  
Лекции - 24(6) часов, практических занятий - 24(6) часов.
2. Самостоятельная работа - 96 (132) часов.

**Аттестация** – экзамен (36) часов.

## Б1.Б.2 «Иностранный язык»

### 1. Цели и задачи дисциплины

#### Цели:

- успешная подготовка к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине;
- достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в научной работе;
- развитие коммуникативных компетенций;
- свободное чтение оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- устная презентация в виде сообщения или доклада на иностранном языке результатов научной работы аспиранта (соискателя);

#### Задачи:

- оформление извлеченной из иностранных источников информации в виде реферативного или точного перевода;
- готовность и способность вести беседу по специальности;
- совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой деятельности.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды Компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p><b>Знать</b> виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации (средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.)</p> <p><b>Уметь</b> передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.; вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; выполнять письменный перевод научного текста по специальности; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д. использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.</p> <p><b>Владеть</b> средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме</p>

		<p>прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста; читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку</p>
<b>УК-3</b>	<p>готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p><b>Знать</b> виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации (средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.)</p> <p><b>Уметь</b> передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.; вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; выполнять письменный перевод научного текста по специальности; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д. использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.</p> <p><b>Владеть</b> средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста; читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку</p>
<b>УК-4</b>	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Знать</b> виды речевых действий, приемы ведения общения и способы передачи фактуальной информации (средства оформления повествования, описания, рассуждения, уточнения, коррекции услышанного или прочитанного, определения темы сообщения, доклада и т.д.)</p> <p><b>Уметь</b> передавать эмоциональную оценку сообщения средствами выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения и т.д.; вербализовать интеллектуальные отношения средствами выражения согласия/несогласия,</p>

		<p>способности/неспособности сделать что-либо, выяснения возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах; выполнять письменный перевод научного текста по специальности; структурировать профессиональный профильный дискурс научной отрасли (оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора, приветствие, выражение благодарности, разочарования и т.д. использовать основные формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.</p> <p><b>Владеть</b> средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере; способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала; навыками составления резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста; читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку</p>
--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» входит в базовую часть Блока 1, включенных в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология

### 4. Содержание дисциплины

**Unit 1.** Text: Biotechnology and development. Grammar: Видовременные формы глагола в действительном залоге (Present simple, Progressive, Perfect, Past, Future simple). Revision: Конструкция there is/are; местоимения some, any, no.

**Unit 2.** Text: Biotechnology and trade. Grammar: Конструкции “to be + инфинитив”, “to be + of + существительное”. Revision: существительное в функции определения, видовременные формы глагола в страдательном залоге (Present simple, Progressive, Perfect, Past, Future simple).

**Unit 3.** Text: Development of plant biotechnology. Grammar: Особые случаи употребления страдательного залога; Инфинитив в функции обстоятельства цели; Предложения типа «It is + прилагательное + инфинитив» (способы перевода). Revision: значение слова as и сочетаний с ним.

**Unit 4.** Text: The science of modern genetic engineering. Grammar: Придаточные предложения сравнения (способы перевода). Revision: Вопросительные предложения в различных временах действительного и страдательного залогов; Употребление слов most, much; Степени сравнения прилагательных и наречий.

**Unit 5.** Text: Benefits and risks. Grammar: конверсия; предложения времени и условия (способы перевода). Revision: Видовременные формы английского глагола в действительном и страдательном залогах.

**Unit 6.** Text: Improving animal agriculture through biotechnology.

Grammar: Модальные глаголы в страдательном залоге; Два варианта перевода “to be + инфинитив” (способы перевода). Revision: Модальные глаголы в действительном залоге (глаголы долженствования).

**Unit 7.** Text: Metabolic modifiers. Grammar: One, that, those как заменители существительного; Причастие II в постпозиции (способы перевода). Revision: Причастие I и причастие II и их функции в английском языке

**Unit 8.** Text: GM crops and nitrogen excretion. Grammar: Герундий. Сравнение V-ing форм (способы перевода). Revision: Отглагольное существительное

**Unit 9.** Text: Understanding biotechnology in agriculture. Grammar: The attribute.  
Revision: местоимение one

**Unit 10.** Text: Cross-breeding, hybridization and bioengineering. Grammar: эквиваленты модальных глаголов. Revision: Модальные глаголы ought to, need, should, dare to

**Unit 11.** Text: Food safety concerns. Food additives. Grammar: Subjunctive mood.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц – 144/4, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

практических занятий - 48(12) часов.

2. Самостоятельная работа - 60 (96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5).

**Аттестация** – экзамен (36) часов.

## Б1.В.ОД.1 «Информационные технологии в науке и образовании»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является ознакомление аспирантов с основными аспектами применения компьютерных и телекоммуникационных технологий в экономике и управлении, а также выработка у обучающихся навыков эффективного использования компьютерных технологий в решении конкретных практических задач.

**Задачами курса:** закрепление и совершенствование аспирантами полученных знаний и навыков в подготовке учебных и научных материалов, в практическом использовании компьютерных технологий в решении повседневных задач.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>Знать:</b> основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных. <b>Уметь:</b> применять информационные технологии для решения управленческих задач. <b>Владеть:</b> работы с программами Microsoft Office (а также профессиональным программным обеспечением) для обработки информации и данных с целью принятия обоснованного управленческого решения; работы с web-технологиями для организации эффективного взаимодействия между членами команды, сотрудниками предприятия, структурными подразделениями, филиалами, внешними контрагентами.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<b>Знать:</b> технические и программные средства реализации информационных процессов; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; расширенные возможности современных пакетов прикладных программ компьютеризированного офиса <b>Уметь:</b> использовать возможности электронных таблиц для нахождения решения задач оптимизации (процедуру Поиск решения); использовать современные методы и технологии телекоммуникации. <b>Владеть:</b> специальной терминологией; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; умением решать прикладные задачи с помощью Project Expert.
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	<b>Знать:</b> основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных. <b>Уметь:</b> применять информационные технологии для решения управленческих задач. <b>Владеть:</b> работы с программами Microsoft Office (а также профессиональным программным обеспечением) для обработки информации и данных с целью принятия обоснованного управленческого решения; работы с web-технологиями для организации эффективного взаимодействия между членами команды, сотрудниками предприятия, структурными подразделениями, филиалами, внешними контрагентами.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП



Б1.В.ОД.1 «Информационные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части блока Б1 - «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология», направленность (профиль): «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

#### **4. Содержание разделов, тем дисциплин**

Тема 1. Современные информационные технологии.

Тема 2. Методологические основы создания информационных технологий в управлении предприятием.

Тема 3. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.

Тема 4. Аппаратное обеспечение современных информационных технологий.

Тема 5. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.

Тема 6. Компьютерные сети.

Тема 7. Сеть Internet. Сетевая навигация.

Тема 8. Базы данных

Тема 9. Справочно-правовые системы

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:

лекции- 12(2) часов, практических занятий 12(4) часов.

2. Самостоятельная работа 48 (66) часов.

Аттестация – зачет.

## **Б1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является формирование систематизированного представления об общих основах психологии и педагогики, изучаемых ими феноменах и связях между ними.

**Задачами дисциплины** являются:

- ознакомить с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;
- овладеть понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического развития, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобрести опыт анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- изучить опыт учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоить теоретические основы проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов;
- усвоить методы воспитательной работы с обучающимися;
- ознакомить с методами формирования креативности и развития профессионального мышления и др.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

<b>Коды Компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-5	Способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	<b>Знать:</b> специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя. <b>Уметь:</b> разрабатывать современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе обеспечение контроля за формируемыми у обучающихся умениями. <b>Владеть:</b> педагогическими, психологическими способами организации учебного процесса и управления студенческой группой.
ОПК-6	Способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	<b>Знать:</b> классификацию наук и научных исследований <b>Уметь:</b> оценить эффективность и результаты научной деятельности <b>Владеть:</b> навыками составления документов по охране интеллектуальной собственности
ОПК-7	Готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<b>Знать:</b> основные научные школы, направления, концепции <b>Уметь:</b> использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке <b>Владеть:</b> навыками владения электронным офисом и сетевыми информационными технологиями

УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные особенности научного метода познания <b>Уметь:</b> использовать педагогические и психологические знания и методы в преподавательской деятельности <b>Владеть:</b> навыками владения конъюнктурными исследованиями
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Знать:</b> программно-целевые методы решения научных проблем <b>Уметь:</b> применять современные педагогические технологии в учебном процессе <b>Владеть:</b> навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология», направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

### 4. Содержание дисциплины

Тема 1. Объект, предмет, задачи и структура педагогики высшей школы.

Тема 2. Закономерности и принципы целостного педагогического процесса в высших учебных заведениях.

Тема 3. Профессионально - педагогическая культура педагога вуза

Тема 4. Методы, средства, формы обучения в вузе.

Тема 5. Основные традиционные педагогические концепции и системы.

Тема 6. Содержание образования. Основные дидактические концепции и системы.

Тема 7. Становление современной отечественной дидактической системы.

Тема 8. Современные образовательные технологии.

Тема 9. Основы дидактики высшей школы

Тема 10. Особенности воспитательной работы в вузе

Тема 11. Современное развитие высшего образования в России и за рубежом

Тема 12. Психология личности студента

Тема 13. Формирование мотивации учебной деятельности в высших учебных заведениях

Тема 14. Психологические особенности и воспитания обучения студентов

Тема 15. Психология педагогического общения

**5. Общая трудоемкость** - часов/зачетных единиц- 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 24(6) часов из них:

лекции - 12(2) часов, практических занятий –12(4) часов.

2. Самостоятельная работа 48(66)часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.

Аттестация – зачет.

### Б1.В.ОД.3 «Методы и методология научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии»

Целью дисциплины является формирование представления о методах и методологии научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии.

#### Задачи изучения дисциплины

- изучить методы научных исследований, применяемых в промышленной экологии;
- показать необходимость изучения методов экологического мониторинга в промышленной экологии охраны окружающей среды, экологической экспертизы природных экосистем и территорий;
- изучить методы, применяемых в научных исследованиях в области биотехнологии.

#### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	<p><b>Знать:</b> теоретические и методологические основы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в области промышленной экологии и биотехнологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии</p>
ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<p><b>Знать:</b> методы и способы анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований на публичное обсуждение</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований</p>
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	<p><b>Знать:</b> основы методов исследования в сфере промышленной экологии и биотехнологий; правила соблюдения авторских прав</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и применения методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав</p>
ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p><b>Знать:</b> лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологий</p> <p><b>Уметь:</b> использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования лабораторной и</p>

		инструментальной базы для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологий
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	<p><b>знать:</b> методы использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p> <p><b>уметь:</b> использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения</p> <p><b>владеть навыками:</b> использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p>
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p><b>Знать:</b> способы и методы проектирования и осуществления комплексных экологических и биотехнологических исследований</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные экологические и биотехнологические исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования и осуществления комплексных экологических и биотехнологических исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы и методология научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии» входит в вариативную часть обязательных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Научное обоснование технологии продуктов функционального и специализированного назначения

Раздел 2. Современные методы оценки качества пищевых продуктов

Раздел 3. Методология разработки технологий новых видов продукции

Раздел 4. Современные методы исследования целевых продуктов биотехнологии

Раздел 5. Промышленная экология и экологический мониторинг

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) форме обучения:

1. Контактная работа 48(12) час., в том числе:

лекции- 24 (6) час; практические занятия – 24 (6) час.

2. Самостоятельная работа 60(96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) час.

Аттестация – зачет с оценкой.

## Б1.В.ОД.4«Современные способы хранения и переработки растениеводческой продукции»

### 1. Цель, задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является целостное представление об основных методах хранения и общих технологических процессах переработки растениеводческой продукции, основах хранения продукции в регулируемых газовых средах и в холодильных камерах.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- основ процессов хранения, приобретение практических навыков по вопросам подготовки сырья к переработке, химического состава, пищевой и витаминной ценности растительного сырья;
- комплексной переработки зерна, плодов и овощей, технологических процессов и схем по производству и переработке продукции, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий, представленных в комплексе, и внедрение их в производство;
- потерь продукции при различных способах хранения, при хранении в условиях активного вентилирования, в измененной газовой среде и при пониженном давлении;
- изменения состава свойств замороженной плодоовощной продукции при хранении.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	знать: организацию и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований уметь: организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования владеть навыками: организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	знать: новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий уметь: применять новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий владеть навыками: разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий
ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	знать: методы использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных уметь: использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных владеть навыками: использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
УК-1	способностью к критическому	знать: современные научные достижения

	<p>анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>уметь: анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;          владеть: способами анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
--	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные способы хранения и переработки растениеводческой продукции» входит в вариативную часть дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

#### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы хранения растениеводческой продукции

Тема 1. Теоретические основы хранения зерновой продукции.

Тема 2. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции.

Тема 3. Охлаждение и хранение растениеводческой продукции в охлажденном состоянии.

Тема 4. Хранилища-холодильники.

Тема 5. Товарная обработка растениеводческой продукции.

Тема 6. Хранение отдельных видов плодов и ягод.

Раздел 2. Теоретические основы переработки растениеводческой продукции.

Тема 7. Технология мукомольного производства.

Тема 8. Технология крупяного производства.

Тема 9. Технология хлебопекарного производства.

Тема 10. Технология производства растительных масел.

Тема 11. Учет, маркировка и расчеты при переработке плодов и овощей.

Тема 12. Комплексная технология переработки плодов и овощей.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:

лекции -24(6) часов, практических занятий – 0 (0) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 48(66) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов.

Аттестация – зачёт.

## **Б1.В.ОД.5 «Научное обоснование технологии продуктов функционального и специализированного назначения»**

### **1. Цель, задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является освоение научных основ создания новых технологий производства продуктов функционального и специализированного назначения, снижающих риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющих и улучшающих здоровье человека.

**Задачами дисциплины являются:**

- приобретение теоретических знаний и практических навыков в области создания технологии продуктов функционального и специализированного назначения, способствующих улучшению пищевого статуса населения;
- овладение способами решения нестандартных задач, связанных с разработкой и внедрением новых технологий продуктов функционального и специализированного назначения.

### **2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>ОПК-1</b>	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	знать: организацию и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований уметь: организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования владеть навыками: организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований
<b>ОПК-2</b>	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	знать: методику представления результатов выполненных научных исследований уметь: представлять результаты выполненных научных исследований владеть навыками: анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
<b>ОПК-3</b>	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	знать: новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий уметь: применять новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий владеть навыками: разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий
<b>ОПК-4</b>	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	знать: методы использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных уметь: использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных владеть навыками: использования лабораторной и инструментальной базы для получения



		научных данных
<b>ПК-4</b>	способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	<p>знать: нетрадиционные и новые сорта и виды сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности</p> <p>уметь: работать с нетрадиционными и новыми сортами и видами сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;</p> <p>владеть: способами создания нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Научное обоснование технологии продуктов функционального и специализированного назначения» входит в вариативную часть дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Научные основы создания функциональных продуктов. Физиологически функциональные ингредиенты.

Тема 1. Общие представления о физиологически функциональных ингредиентах. Классификация физиологически функциональных ингредиентов.

Тема 2. Функциональные ингредиенты в создании современных продуктов питания.

Раздел 2. Научные принципы разработки рационов питания для целевых групп населения.

Тема 1. Здоровье человека и факторы, его определяющие.

Тема 2. Особенности питания целевых групп.

Тема 2.1 Питание беременных и кормящих женщин.

Тема 2.2 Питание детей раннего возраста.

Тема 2.3 Питание детей дошкольного возраста.

Тема 2.4 Питание школьников.

Тема 2.5 Питание студентов.

Тема 2.6 Питание спортсменов.

Тема 2.7 Питание людей пожилого возраста.

Тема 2.8 Питание работников различных групп интенсивности труда.

Тема 3. Технологические разработки обогащенных продуктов для целевых групп.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 24(6) часов в том числе:

лекции -24(6) часов, практических занятий – 0(0) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 48(66) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов.

Аттестация – зачёт

## Б1.В.ОД.6 «Современные технологии переработки в муку и крупы»

### 1. Цель, задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является - дать целостное представление основных операций размола зерна в муку.

**Задачами дисциплины являются:**

-рассмотреть основные продукты мукомольного производства, дать характеристику крупяного сырья и ассортимента крупы, перечислить основные технологические процессы подготовки зерна к помолу, классификация помолов пшеницы, ржи и тритикале;

-дать представление о простых повторительных помолах, сложных повторительных помолах с сокращенным и развитым обогащением крупок, выявить основные особенности помола пшеницы в муку для макаронных изделий;

-иметь представление об особенностях производства крупы, переработке кукурузы, гречихи, риса, овса, ячменя и пшеницы в крупу.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-2	способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	знать: технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции уметь: разрабатывать технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции владеть навыками: применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции
ПК-3	способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей	знать: существующие технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей уметь: разрабатывать технологию производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей владеть навыками: совершенствования технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей
ПК-4	способностью и готовностью к разработке нового ассортимента	знать: нетрадиционные и новые сорта и виды сырья, полуфабрикатов для создания продуктов

	изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	нового поколения повышенной пищевой ценности уметь: работать с нетрадиционными и новыми сортами и видами сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности; владеть: способами создания нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.
--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные технологии переработки в муку и крупы» входит в вариативную часть дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология мукомольного производства

Тема 1. Продукты мукомольного производства.

Тема 2. Технологические процессы подготовки зерна к помолу.

Тема 3. Помолы ржи и тритикале.

Тема 5. Сложные повторительные помолы

Тема 5. Характеристика процессов технологии муки.

Раздел 2. Технология крупяного производства

Тема 6. Технология производства крупы.

Тема 7: Переработка овса, ячменя пшеницы в крупу.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

лекции -24(6) часов, практических занятий – 24 (6) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 24(60) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов.

Аттестация – зачёт с оценкой.

## Б1.В.ОД.7 «Безопасность пищевой продукции»

### 1. Цель, задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является изучение и обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, включающее совокупность характеристик, которые обуславливают потребительские свойства, пищевую ценность и безопасность пищевой продукции.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- разработка и обеспечение рационального питания населения, включающее изучение фактического питания, пищевого статуса, мероприятия по рационализации питания, в основе которого решение социальных и экономических проблем;
- обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, включающее совокупность характеристик, которые обуславливают потребительские свойства, пищевую ценность и безопасность пищевой продукции;
- расширение исследований химического состава пищевой продукции, определение ее пищевой ценности с целью получения объективной информации.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-5	способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов	знать: современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств уметь: разрабатывать современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов. владеть навыками: разработки современных и перспективных технологий, с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.
ПК-6	способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей	знать: технологию производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей уметь: разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей

		владеть навыками: разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей
<b>ПК-7</b>	способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса	знать: перспективные методы и системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса уметь: разрабатывать перспективные методы и системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса владеть навыками: разработки перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность пищевой продукции» входит в вариативную часть дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология оценки безопасности пищевой продукции

Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки.

Раздел 2. Опасности микробного происхождения.

Тема 2. Пищевые токсикоинфекции.

Тема 3. Микотоксикозы.

Тема 4. Пищевые инфекции.

Тема 5. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ.

Тема 6. Снижение пищевой ценности продукции при хранении.

Тема 7. Опасности чужеродных веществ из внешней среды.

Тема 8. Классификация чужеродных загрязнителей - ксенобиотиков.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -72/2, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 48(12) часов в том числе:

лекции - 24(6) часов, практических занятий – 24(6) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 24(60) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов.

Аттестация – зачёт с оценкой.

## **Б1.В.ОД.8 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»**

### **1. Цель, задачи дисциплины**

**Целью дисциплины** является целостное представление об основных методах обработки, хранения и общих технологических процессах переработки растениеводческой продукции, основах хранения продукции в регулируемых газовых средах и в холодильных камерах.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- основ процессов обработки и хранения, приобретение практических навыков по вопросам подготовки сырья к переработке, химического состава, пищевой и витаминной ценности растительного сырья;
- комплексной переработки зерна, плодов и овощей, технологических процессов и схем по производству и переработке продукции, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий, представленных в комплексе, и внедрение их в производство;
- потерь продукции при различных способах хранения, при хранении в условиях активного вентилирования, в измененной газовой среде и при пониженном давлении;
- изменения состава свойств замороженной плодоовощной продукции при хранении.

### **2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
ПК-1	способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	знать: современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья уметь: разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья владеть навыками: транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья
ПК-2	способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции	знать: технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции уметь: разрабатывать технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции владеть навыками: применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной,

		хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции
ПК-3	способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей	<p>знать: существующие технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p> <p>уметь: разрабатывать технологию производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p> <p>владеть навыками: совершенствования технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p>
ПК-4	способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	<p>знать: нетрадиционные и новые сорта и виды сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности</p> <p>уметь: работать с нетрадиционными и новыми сортами и видами сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;</p> <p>владеть: способами создания нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.</p>
ПК-5	способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов	<p>знать: современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств</p> <p>уметь: разрабатывать современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.</p> <p>владеть навыками: разработки современных и перспективных технологий, с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.</p>
ПК-6	способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	<p>знать: технологию производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной,</p>

	для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей	винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей уметь: разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей владеть навыками: разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей
ПК-7	способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса	знать: перспективные методы и системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса уметь: разрабатывать перспективные методы и системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса владеть навыками: разработки перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» входит в вариативную часть дисциплин, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы хранения растениеводческой продукции

Тема 1. Хранение зерновой продукции.

Тема 2. Хранение плодоовощной продукции.

Тема 3. Хранение крупяных продуктов.

Тема 4. Хранение винограда.

Тема 5. Обработка зерновой продукции.

Тема 6. Обработка плодоовощной продукции.

Раздел 2. Теоретические основы переработки растениеводческой продукции.

Тема 7. Технология переработки зерна в муку.

Тема 8. Технология переработки зерна в крупы.

Тема 9. Технология хлебопечения.

Тема 10. Технология переработки масличных культур.

Тема 11. Комплексная технология переработки винограда.

Тема 12. Комплексная технология переработки плодов и овощей.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:

лекции -24(12) часов, практических занятий – 0(0) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 48(60) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 27(4) часов.



Аттестация – экзамен.

## Б1.В.ДВ.1.1 «Совершенствование технологии бродильных производств»

### 1. Цель, задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является изучение основ общей технологии бродильных производств, общих принципах и закономерностях роста и развития микроорганизмов, применяемых при производстве продуктов брожения.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- технологических процессов и схем по производству и переработке продукции бродильных производств, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий, представленных в комплексе, и внедрение их в производство;
- потерь продукции на всех стадиях производства, снижающих выход готового продукта, в особенности в спиртовом производстве;

условий и основ приемки и переработки **2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-3	способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей	знать: существующие технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей уметь: разрабатывать технологию производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей владеть навыками: совершенствования технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей
ПК-4	способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	знать: нетрадиционные и новые сорта и виды сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности уметь: работать с нетрадиционными и новыми сортами и видами сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;

	ценности	владеть: способами создания нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.
ПК-5	способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов	<p>знать: современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств</p> <p>уметь: разрабатывать современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.</p> <p>владеть навыками: разработки современных и перспективных технологии, с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Совершенствование технологии бродильных производств» является дисциплиной по выбору, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Производства, основанные на применении дрожжей

Тема 1. Особенности технологии вин.

Тема 2. Особенности технологии хлебного кваса и квасных напитков.

Раздел 2. Производства, основанные на использовании технологического оборудования бродильных производств

Тема 3. Особенности технологии крепких алкогольных напитков.

Тема 4. Особенности технологии газированных безалкогольных напитков.

Тема 5. Особенности технологии минеральных вод.

Раздел 3. Производства, основанные на применении бактерий и плесневых грибов

Тема 6. Особенности технологии пищевых кислот.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:

лекции -12(6) часов, практических занятий – 12(6) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 84(96) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов.

Аттестация – зачёт.

## Б1.В.ДВ.1.2 «Технология виноделия и соков»

### 1. Цель, задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ общей технологии виноделия, общих принципах и закономерностях роста и развития микроорганизмов, применяемых при производстве продуктов из винограда.

Задачами дисциплины является изучение:

- технологических процессов и схем по производству и переработке продуктов виноделия, параметров технологических режимов, а также промышленные разработки технологий, представленных в комплексе, и внедрение их в производство;
- потерь продукции на всех стадиях производства, снижающих выход готового продукта, в особенности в виноделии;
- условий и основ приемки и переработки на винодельческих и других предприятиях.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-1	способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	знать: современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья уметь: разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья владеть навыками: транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья
ПК-2	способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной	знать: технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции уметь: разрабатывать технологию для приемки и применения новых видов

	отраслей, быстрозамороженной продукции	сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищеконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции владеть навыками: применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищеконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции
ПК-3	способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищеконцентратной отраслей	знать: существующие технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищеконцентратной отраслей уметь: разрабатывать технологию производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищеконцентратной отраслей владеть навыками: совершенствования технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищеконцентратной отраслей

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология виноделия и соков» является дисциплиной по выбору, включенных в учебный план направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология виноделия.

Тема 1. Технология виноградных вин.

Тема 2. Технология шампанских вин

Тема 3. Технология плодово-ягодных вин.

Тема 4. Болезни, пороки и недостатки вин.

Раздел 2. Технология соков.

Тема 5. Технология плодовых соков.

Тема 6. Технология овощных соков.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по ОФО (ЗФО):

1. Контактная работа 24(12) часов в том числе:

лекции -12(6) часов, практических занятий – 12(6) часов, лабораторных занятий 0(0) часов;

2. Самостоятельная работа 84(96) часов, в том числе на подготовку к промежуточной аттестации 5(5) часов.

Аттестация – зачёт.

## ФТД.1 «Охрана и защита интеллектуальной собственности»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** приобретение аспирантами знаний о структуре законодательства по защите интеллектуальной собственности и навыков пользоваться законодательными актами по защите интеллектуальной собственности, информационной безопасности, а также отдельными правовыми нормами на основе актов законодательства Российской Федерации.

**Задачей дисциплины является:**

- изучение теоретических и концептуальных основ рынка интеллектуального продукта;
- знакомство с видами, объектами и условиями формирования интеллектуальной собственности;
- приобретение практических навыков оценки качества интеллектуального продукта, его цены и полезности;
- приобретение навыков оформления документов, защищающих авторские права.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);	<b>Знать:</b> методы исследования распространенные в сфере промышленной экологии и биотехнологий <b>Уметь:</b> разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав <b>Владеть навыками:</b> разработки и применения новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Охрана и защита интеллектуальной собственности» является факультативной дисциплиной, включенной в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Собственность и ее правовая защита.

Раздел 2. Автор объекта интеллектуальной собственности, его права и обязанности.

Раздел 3. Объекты интеллектуальной собственности как объекты авторского и патентного права. Меры по защите авторских прав.

Раздел 4. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий как объекты интеллектуальной собственности. Меры по защите средств индивидуализации.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 16(16) часов в том числе: аудиторных - 16(16) часов в том числе: лекции - 8(8) часов, практических занятий - 8(8) часов.

2. Самостоятельная работа - 20(20) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации - 5(5) часа.



Аттестация – зачет.

## ФТД.2 «Библиография»

### 1. Цель и задачи

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов системы знаний, необходимых для принятия решений по организации самостоятельного поиска информации.

**Задачей дисциплины является:**

- приобретение аспирантами академической компетенции, основу которой составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысливания;
- освоение библиотечно-библиографических знаний, необходимых для их научной и учебной работы;
- овладение навыками пользования традиционным справочно-поисковым аппаратом библиотеки (фонд справочных изданий, каталоги, картотеки);
- демонстрация возможности использования информационных технологий в научной и образовательной деятельности (электронный каталог, интернет, базы данных);
- овладение методикой написания и оформления обзора литературы, реферата и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.	<b>Знать:</b> методы написания и оформления обзора литературы, реферата и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ, профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций <b>Уметь:</b> демонстрировать возможности использования информационных технологий в научной и образовательной деятельности (электронный каталог, интернет, базы данных), пользоваться традиционным справочно-поисковым аппаратом библиотеки (фонд справочных изданий, каталоги, картотеки), профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций. <b>Владеть:</b> методикой написания и оформления обзора литературы, реферата и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ, профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Библиография» является факультативной дисциплиной, включенной в учебный план направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии».

### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая и отраслевая библиография.

Раздел 2. Рациональная методика поиска информации.

Раздел 3. Библиографическое описание документов. Анализ, обобщение и публичное представление результатов выполненных научных исследований.

Раздел 4. Библиографические ссылки.

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц - 36/1, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа - 16(16) часов в том числе: аудиторных - 16(16) часов в том числе: лекции - 8(8) часов, практических занятий - 8(8) часов.

2. Самостоятельная работа - 20(20) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации - 5(5) часа.

**Аттестация** – зачет.

## **Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)**

### **1. Вид, способы и формы проведения практики**

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – педагогическая.

**Способ проведения производственной практики (педагогической):** стационарная практика, которая проводится образовательной организацией, в которой аспиранты осваивают ОПОП ВО, а также в иных образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования, учебно-курсовой сети предприятий, учреждений и организаций, расположенных на территории населённого пункта, в котором расположена образовательная организация.

Форма проведения – активная практика по получению профессионально-педагогических умений и опыта педагогической деятельности.

Педагогическая практика проводится на базе Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова».

### **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель практики** – получить профессиональные умения и приобрести опыт преподавательской профессиональной деятельности.

**Задачи практики** на всех ее этапах:

Задачами педагогической практики являются:

- углубление знаний аспирантов о современной высшей профессиональной школе, механизмах их функционирования, особенностях протекания учебно-воспитательного процесса;

- совершенствование навыков реализации профессионально-образовательных программ и учебных планов в процессе педагогической деятельности;

- совершенствование умений по разработке и применению современных образовательных технологий, выбору оптимальной стратегии преподавания в зависимости от образовательных возможностей и уровня подготовки аспирантов;

- самостоятельное выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процесса в образовательном учреждении, возможностей использования результатов собственной научной работы (материалов диссертации) в качестве средства совершенствования образовательного процесса;

- формирование профессионально-педагогического мышления на основе гуманистической системы ценностей;

- проведение исследований общих и частных проблем преподавания высшей школе;

- приобретение личного опыта преподавания в высших учебных заведениях в процессе самостоятельного проведения лекций, практических занятий, семинаров, воспитательных мероприятий и т.п.

### **Результаты обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-4	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<b>ЗНАТЬ:</b> современные способы использования инструментальной базы для получения научных данных. <b>УМЕТЬ:</b> выбирать и применять в профессиональной деятельности инструментальную базу для получения научных

		данных. <b>ВЛАДЕТЬ</b> навыками поиска и критического анализа инструментальной базы по тематике проводимых исследований.
ОПК-5	Способность и готовность к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	<b>Знать:</b> методы и средства обучения. <b>Уметь:</b> самостоятельно использовать образовательные технологий, методы и средства обучения. <b>Владеть навыками:</b> достижения планируемых результатов обучения.
ОПК-7	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>ЗНАТЬ:</b> основные тенденции развития в соответствующей области науки. <b>УМЕТЬ:</b> осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	<b>ЗНАТЬ:</b> возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. <b>УМЕТЬ:</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

### 3. Место педагогической практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Педагогическая практика входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части педагогического плана подготовки аспирантов по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии.

#### 4. Объем педагогической практики

Объем и продолжительность педагогической практики 3 зачётные единицы (108 академических часа, 2 недели). **Аттестация** – зачет.

## **Б2.2 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)»**

### **1. Цели и задачи учебной практики**

**Цель** практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)» состоит в формировании и развитии профессиональных знаний, овладении необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки на основе закрепления, расширения и углубления полученных теоретических знаний, дополнение их профессиональными умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы и производственно- инновационной деятельности; подготовка специалистов, владеющих умениями самостоятельно ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы.

**Задачи** практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) направлены на:

- расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности;
- формирование профессионально-практических умений и производственных навыков;
- освоение современных технологий, методов, технических и программных средств отображения, обработки и первичного анализа данных;
- развитие умения корректно ставить научно-исследовательские задачи и правильно выбирать способы их решения;
- закрепление умения получать научно-техническую информацию, используя отечественный и зарубежный опыт;
- освоение современного оборудования и информационных технологий для решения научно-исследовательских задач;
- развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта;
- формирование умения эффективно работать в составе научного коллектива;
- формирование и развитие у обучающихся профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в самообразовании;
- сбор необходимых материалов для подготовки отчета о работе и написания выпускной квалификационной работы.

### **2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	знать: организацию и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований уметь: организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования владеть навыками: организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований
ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	знать: методику представления результатов выполненных научных исследований уметь: представлять результаты выполненных научных исследований владеть навыками: анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке	знать: новые методы исследования и их применение в

	новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий уметь: применять новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий владеть навыками: разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: современные научные достижения в области агрономической химии; уметь: расширять исследования по установлению закономерностей действия и эффективности удобрений; владеть: инновационными технологиями минерального питания растений.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

### 3. Место практики структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) входит в Блок 2 – «Практики» учебного плана подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

### 4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу
1	Организация практики	Выбор места прохождения практики. Ознакомление с тематикой работ учреждения, выбор направления работы. Заключение договора с предприятием, гарантийное письмо
	Подготовительный.	Закрепление аспиранта за конкретным отделом, знакомство с руководителем практики. Разработка индивидуального плана прохождения практики. Общие методические указания по выполнению работ. Получение общего и индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики. Ознакомление со структурой отчета.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу
2	Ознакомительный.	Практическое освоение методов исследований. Ознакомление с рабочей, отчетной и технической документацией. Планирование и организация работ. Выполнение экспериментальной части исследования: составление схемы опыта, расчет доз удобрений по вариантам опыта; проведение необходимых учетов и наблюдений.
3	Аналитический.	Проведение анализа почв и растений, согласно индивидуального плана прохождения практики, формирование базы аналитических данных.
		Комплексный анализ собранных данных с использованием различных методов.
4	Заключительный.	Интерпретация полученных результатов.
		Подготовка и защита отчета по практике.

**5. Общая трудоемкость:** объем и продолжительность практики 12 зачетные единицы (432 академических часов, 8 недель).

**Аттестация** – зачет.



**БЗ.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»**

**Цель и задачи научного исследования.**

**Цель** научного исследования аспирантов - углубление, закрепление, расширение профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;

- приобретение практических навыков при исследовании актуальных научных и практических проблем избранного научного направления;

- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

**Задачи** научного исследования аспирантов :

- создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, геной инженерии и нанобиотехнологий;

- разработка научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической продукции;

- реализация биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов;

- организация и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;

- разработка научных основ, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;

- разработка методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и вторичными сырьевыми ресурсами;

- обеспечение экологической безопасности промышленных производств и объектов;

- реализация устойчивого развития и управления качеством окружающей среды, в том числе методами экологического менеджмента;

**2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	<p>знать: организацию и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований</p> <p>уметь: организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования</p> <p>владеть навыками: организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	<p>знать: новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий</p> <p>уметь: применять новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий</p> <p>владеть навыками: разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере</p>

		промышленной экологии и биотехнологий
<b>ОПК-4</b>	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	<p>знать: методы использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p> <p>уметь: использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных</p> <p>владеть навыками: использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>
<b>ОПК-5</b>	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	<p>знать: методы использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p> <p>уметь: использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения</p> <p>владеть навыками: использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p>
<b>ПК-1</b>	способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	<p>знать: современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p> <p>уметь: разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p> <p>владеть навыками: транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p>
<b>ПК-2</b>	способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	<p>знать: технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p> <p>уметь: разрабатывать технологию для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p> <p>владеть навыками: применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>
<b>ПК-3</b>	способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей	<p>знать: существующие технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p> <p>уметь: разрабатывать технологию производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p> <p>владеть навыками: совершенствования технологий</p>

		производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей
<b>ПК-4</b>	способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	<p>знать: нетрадиционные и новые сорта и виды сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности</p> <p>уметь: работать с нетрадиционными и новыми сортами и видами сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;</p> <p>владеть: способами создания нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.</p>
<b>ПК-5</b>	способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов	<p>знать: современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств</p> <p>уметь: разрабатывать современные и перспективные технологии, ассортимент изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.</p> <p>владеть навыками: разработки современных и перспективных технологий, с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов.</p>
<b>ПК-6</b>	способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей	<p>знать: технологию производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p> <p>уметь: разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p> <p>владеть навыками: разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей</p>
<b>ПК-7</b>	способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса	<p>знать: перспективные методы и системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса</p> <p>уметь: разрабатывать перспективные методы и системы контроля качества и безопасности сырья,</p>

		полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса владеть навыками: разработки перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса
<b>УК-1</b>	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: современные научные достижения в области агрономической химии; уметь: расширять исследования по установлению закономерностей действия и эффективности удобрений; владеть: инновационными технологиями минерального питания растений.
<b>УК-2</b>	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знать: – основные достижения и тенденции развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками; – специфику научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; уметь: – применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования, согласно выбранной теме; – организовывать и проводить экспериментальные исследования, компьютерное моделирование процессов; владеть: - навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента;

**3. Место НИ в структуре основной профессиональной образовательной программы**  
Научные исследования относятся к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» ОПОП аспирантуры. Для успешного выполнения НИ аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке, в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

**4. Содержание НИ, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов**

#### 4.1. Структура программы научных исследований

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего акад. часов
1	Ознакомление с тематикой научно-исследовательской деятельности в данной сфере тематики НИ	98
2	Обсуждение и согласование темы научно-квалификационной работы (диссертации)	44
3	Характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать	98
4	Составление индивидуального плана НИД	54
5	Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) и плана-графика работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации	54
6	Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы	112
7	Постановка целей и задач научно-квалификационной работы (диссертации)	54
8	Определение объекта и предмета исследования	88
9	Работа с литературой по теме научно-квалификационной работы (диссертации)	872

10	Участие в научно-исследовательских семинарах кафедры	54
11	Выполнение научно-исследовательской деятельности	4908
12	Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре	54
13	Оформление и защита отчета	206
14	Всего	<b>6696</b>

4.3. Содержание научно-исследовательской деятельности  
(для программы аспирантуры со сроком обучения 4 года)

Год обучения	Содержание	Форма отчетности
1	Ознакомление аспирантов 1-го года обучения с тематикой научно-исследовательских работ, проводимых на кафедре «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Кабардино-Балкарского ГАУ по проблемам научных исследований в области хранения и переработки растениеводческой продукции применительно к тематике исследований аспиранта	Тематика НИР кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
	Формулирование и обоснование темы исследования: - сформулировать актуальность, научную новизну и практическую значимость изучаемой проблемы; - провести анализ состояния и степени изученности проблемы на основе опубликованных материалов научной и методической литературы; - сформулировать цели и задачи исследования с учетом обоснования конкретной тематики научно - исследовательской работы; - выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием конкретных методических приемов проведения лабораторных исследований.	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследования. Протокол заседания кафедры
	Составить схему опытов, аналитический план выполнения лабораторных исследований микроорганизмов, клеточных культур растений, вирусов, ферментов, биологически активных химических веществ; Выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме оптимизации технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий;	Индивидуальный план подготовки аспиранта План диссертационного исследования
	Изучить теоретические источники, практические рекомендации и имеющиеся нормативные документы, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы;	Индивидуальный план подготовки аспиранта
	Подготовить обзор научной, научно-практической литературы и рекомендаций	Рукопись диссертации

	производству (теоретическую главу) по теме научно исследовательской работы;	
	Провести экспериментальные исследования в лабораторных и модельных опытах, выполнить анализы микроорганизмов, клеточных культур растений, вирусов, ферментов, биологически активных химических веществ	Отчет о НИД
	Участие в работе методологических семинаров, конференции молодых ученых ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, а также в других конференциях.	Протоколы методологических семинаров, публикации, программы конференций
	Корректировка плана проведения НИД в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план подготовки аспиранта.
	Сбор фактического материала для диссертационной работы. Статистическая обработка полученных экспериментальных данных.	Отчет о НИД в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта
2	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов	Отчет о НИД и протокол заседания кафедры
	Проведение научного исследования, эксперимента. Сбор фактического материала для диссертационной работы. Статистическая обработка полученных экспериментальных данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией.	Написание второй главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Участие в научных конференциях разного уровня	Программы конференций. Тезисы докладов в сборниках материалов конференций
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Оформление отчета о НИД за 2-й год обучения. Публичное обсуждение результатов НИ на кафедре. Зачет по результатам НИ.	Отчет о НИД. Доклад на заседании кафедры
3	Корректировка плана проведения НИ в соответствии с полученными результатами исследований.	Внесение изменений в индивидуальный план
	Продолжение выполнения научно-исследовательской работы. Статистическая обработка полученного экспериментального материала. Формулирование выводов и предложений по выполненной части научно-квалификационной работы (диссертации).	Написание 3-ей главы научно-квалификационной работы (диссертации)
	Подготовка и публикация статьи по теме диссертационной работы.	Научная статья
	Публичное обсуждение результатов НИД на кафедре во время промежуточной аттестации аспирантов.	Отчет о НИД
4	Подготовить главы диссертации по	Завершение написания

	экспериментальным исследованиям на основе обобщения материалов различных результатов полевых учетов и наблюдений в опытах, лабораторных анализов и статистической обработки результатов. Провести оценку эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов и предложений.	научно-квалификационной работы (диссертации), раздела
	Оформить результаты проведенной научно исследовательской работы в виде выпускной квалификационной работы - отчета о выполнении НИ.	Научный доклад и отчет о НИД в индивидуальном плане подготовки аспиранта.
	Зачет (с оценкой) по результатам НИ за весь период обучения	Записи в индивидуальном плане подготовки аспиранта и зачетной книжке. Зачетная ведомость.

**5. Общая трудоемкость:** объем и продолжительность НИ – 186 зачетных единиц - (6696 академических часов, 124 недели). **Аттестация** – зачет с оценкой.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный  
университет имени В.М. Кокова»



**Программа  
государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки - **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

Направленность - **Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

Квалификация выпускника – **Исследователь. Преподаватель - исследователь**

Форма обучения - **очная (заочная)**

**Нальчик-2016**



Программа «Государственная итоговая аттестация» составлена на основании Федерально-государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 884 и рабочего учебного плана подготовки аспирантов по данному направлению, утвержденного ректором университета «03» июня 2016 г., протокол Ученого совета от «31» мая 2016г. №9

Составитель программы  
доктор с.-х. наук, профессор  Б.М. Князев

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол от «07» 06 2016г № 10

Заведующий кафедрой  
к. биол. н., доцент  М.И. Теммоев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «10» 06 2016г № 10

Председатель методической комиссии факультета «Агрономический»

к. с.-х.н., доцент  Н.И. Перфильева

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«07» 06 2016 г.

## **1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

**Цель** государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОПОП аспирантуры и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

**Задачами** ГИА являются:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

## **2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы**

Блок 4 ГИА относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

## **3. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

ГИА обучающихся по программам аспирантуры проводится в форме государственных аттестационных испытаний (далее – ГИА, и в указанной последовательности):

- государственный экзамен (далее – ГЭ);
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (далее – научный доклад).

## **4. Место и время проведения государственной итоговой аттестации**

ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения первого ГИА выпускающая профильная кафедра ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ утверждает приказом ректора расписание ГИА (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения ГИА и предэкзаменационных консультаций (далее – консультации), и доводит расписание до сведения обучающегося, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК.

При формировании расписания устанавливаются перерыв между ГИА продолжительностью не менее 7 календарных дней. ГИА проводится на выпускающей профильной кафедре ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский.

## **5. Требования к результатам освоения программы аспирантуры**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- ОПК-1: способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;
- ОПК-2: способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- ОПК-3: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав;
- ОПК-4: способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- ОПК-5: способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения;
- ОПК-6: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов;
- ОПК-7: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

- ПК-1: способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья;
- ПК-2: способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции;
- ПК-3: способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей;
- ПК-4: способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;
- ПК-5: способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или

частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов;

- ПК-6: способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей;

- ПК-7: способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса.

## **6. Структура, процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации**

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе аспирантуры.

Объем ГИА в соответствии с требованиями ФГОС составляет 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель.

### **1. Государственный экзамен**

ГИА начинается с ГЭ. ГЭ проводится по дисциплинам: «Психология и педагогика высшей школы», «Методы и методология научных исследований», «Информационные технологии в науке и образовании», «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» программы аспирантуры, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательской, научной и профессиональной деятельности.

ГЭ носит междисциплинарный характер, учитывая специфику профиля подготовки. На ГЭ проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». ГЭ проводится в один этап.

Перед ГЭ проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу ГЭ. ГЭ проводится устно по билетам.

Для подготовки ответа используются экзаменационные листы, которые после приема ГЭ хранятся в личном деле обучающегося.

Обучающимся во время проведения ГЭ запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На каждого обучающегося заполняется протокол (приложение № 1) по утвержденной в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ форме приведенной в «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова».

Результаты ГЭ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Результаты ГЭ, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. Обучающиеся, получившие по результатам ГЭ оценку «неудовлетворительно», не допускаются к представлению научного доклада.

В протоколе заседания ГЭК по приему ГЭ отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач,

а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписывается председателем. Протокол заседания ГЭК так же подписывается секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

## **2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Научный доклад является заключительным этапом проведения ГИА.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Минобрнауки России.

Научно-квалификационная работа должна быть написана обучающимся самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Предложенные обучающимся решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научно-квалификационная работа должна содержать решение задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо в ней должны быть изложены научно обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научно-квалификационной работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер – рекомендации по использованию научных выводов.

Основные научные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе журналах из перечня ВАК, а так же возможно опубликование в международных журналах и журналах, входящих в международные базы цитируемости SCOPUS и WebofScience.

По результатам подготовленной обучающимся научно-квалификационной работы (диссертации) научный руководитель дает письменный отзыв (далее – отзыв).

Научно-квалификационные работы подлежат рецензированию. Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ назначается один рецензент из числа научно-педагогических работников структурного подразделения ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, имеющий ученую степень по направлению подготовки (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы. Университет обеспечивает проведение внешнего рецензирования научно-квалификационной работы (диссертации), и назначается один внешний рецензент по соответствующему направлению подготовки и соответствующих требованиям к уровню их квалификации.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом научного руководителя и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада.

Перед представлением научного доклада в сроки, установленные ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в ГЭК. ГИА завершается представлением научного доклада на заседании ГЭК.

### **2.1. Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления:**

Научно-квалификационная работа должна быть представлена в виде специально подготовленной рукописи – научного доклада.

В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь».

Обучающимся во время представления научного доклада запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На представление научного доклада на каждого обучающегося выделяется до 15 минут.

В ходе заслушивания научного доклада на каждого обучающегося секретарем ГЭК заполняется протокол (приложение № 2) по утвержденной в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ форме приведенной в «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова».

В протоколе заседания ГЭК по заслушиванию научного доклада отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе ГИА уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Протоколы заседаний ГЭК подписывается председателем. Протокол заседания ГЭК так же подписывается секретарем ГЭК.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

## **2.2. По результатам проведенной государственной итоговой аттестации ГЭК принимает решение:**

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации;
- о переносе срока прохождения ГИА;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении.

Итоговое решение ГЭК объявляется обучающемуся в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

Выпускникам, успешно освоившим программы аспирантуры, выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении учёных, которое подписывается ректором или по его поручению проректором по научной работе.

В заключении отражаются личное участие обучающегося в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных обучающимся исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ обучающегося, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных обучающимся.

Выпускник аспирантуры имеет право представить диссертацию к защите в любой диссертационный совет. При этом научная специальность, по которой выполнена диссертация, должна соответствовать научной специальности и отрасли науки, по которой диссертационному совету Министерством образования и науки Российской Федерации предоставлено право проведения защиты диссертаций.

## **7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

### 7.1. Основная литература

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ИНФРА-М, 2014.- 725 с.
2. Инновационные технологии переработки плодоовощной продукции [Текст] : учебное пособие для студ. вузов / ред.: С. Родригес, Ф. А.Н. Фернандес. - СПб. : Профессия, 2014. - 456 с.
3. Романова, Е.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / Е.В. Романова, В.В. Введенский. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 188 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
4. Бузетти, К. Д. Технология сушки [Текст] : учебник для студ. вузов / К. Д. Бузетти, Г. Д. Кавецкий. - М. : КолосС, 2012. - 255 с.
5. Введение в технологии продуктов питания [Текст] : учебное пособие для студ. вузов / И. С. Витол [и др.] ; ред. А. П. Нечаев. - М. : ДеЛи плюс, 2013. - 720 с.
6. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов растительного происхождения [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. " Товароведение и экспертиза товаров" / Л. Г. Елисеева [и др.] ; ред. Л. Г. Елисеева. - М. : ИНФРА, 2013. - 524 с.

### 7.2 Дополнительная литература:

1. Иванов П.В. Экономико-математическое моделирование в АПК : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Менеджмент" профиль "Производственный менеджмент" /П.В. Иванов, И.В. Ткаченко. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 254 с.
2. Коноплева И. А. Информационные технологии : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. информационно-экономического напр./И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: "Проспект", 2015. - 328 с.
3. Подольский В.И. Компьютерные информационные системы в аудите: учебное пособие для вузов /В.И. Подольский. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 2007 с.
4. Саак А. Э. Информационные технологии управления: учебник для студ. вузов (+CD), обучающихся по специальности 061000 «Государственное и муниципальное управление» по дисциплине «Информационные технологии управления». / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков. - 2-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2010. - 320 с.
5. Настольная книга производителя и переработчика плодоовощной продукции [Текст] : справочное издание / ред.: Н. К. Синха, И. Г. Хью. - СПб. : Профессия, 2013. - 896 с.
6. Ресурсосберегающие технологии переработки картофеля [Текст] : научное издание / О. С. Серпова, Л. А. Борченкова. - М : Росинформаротех, 2009. - 84 с.
7. Свитцов, А. А. Введение в мембранную технологию [Электронный ресурс] : учебное пособие для студ. вузов / А. А. Свитцов. - М. : ДеЛи принт, 2007. - эл. опт. диск (CD-ROM).

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации: (далее сеть - «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

- ЭБС «Университетская библиотека»  
ООО «Директ-Медиа» Контракт № 51-02/16 от 04.05.2016 сроком на 1 год - <http://biblioclub.ru>
- ЭБС «Издательства Лань»  
ООО «Издательство Лань». Договор № 389/16 от 18.05.16 г. сроком на 1 год <http://e.lanbook.com/>
- Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ  
ФГБНУ ЦНСХБ. Договор № 10-УТ/2016 от 20.04.2016 г. сроком на 1 год - <http://www.cnsnb.ru/terminal/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU(SCIENCEINDEX)

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
<a href="http://www.edu.ru/index.php">«Российское образование» - федеральный портал</a>	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Система «Антиплагиат»	<a href="http://www.antiplagiat.ru">www.antiplagiat.ru</a>
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	<a href="http://www.garant.ru;">http://www.garant.ru;</a>
Консультант Плюс.	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru.</a>

**9. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации**

Для проведения ГИА необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Виды учебной работы, предусмотренные РПД	Оборудование
1.	Государственный экзамен	Учебная аудитория
2.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Учебная аудитория, мультимедиа проектор

**10. Порядок прохождения государственной итоговой аттестации, в случае неявки обучающегося на государственное аттестационное испытание**

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи неявкой на ГИА по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающийся должен представить в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно ГИА по уважительной причине, допускается к сдаче следующего ГИА.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на ГИА по неуважительной причине или в связи получением оценки «неудовлетворительно», а так же обучающиеся, указанные в первом абзаце данного раздела и не прошедшие ГИА в установленный для них срок (в связи с неявкой на ГИА или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляется из ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению программы аспирантуры и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которое не пройдено обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ на период времени, установленный ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей программе аспирантуры.



## **11. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом ГИА может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи ГЭ, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на ГЭ, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении ГИА:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи ГИА оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию ГИА проводятся в письменной форме;
  - г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
    - письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
    - по их желанию ГИА проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГИА с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на ГИА, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности (для каждого ГИА).

## **12. Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации**

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию (далее – АК) в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласия с результатами ГЭ.

Апелляция подается лично обучающимся в АК не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в АК протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении ГИА, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению ГЭ).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании АК, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию.

Решения, принятые АК, оформляются протоколами. Протоколы заседаний АК подписываются председателем.

Решение АК доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания АК. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением АК удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА АК принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения АК. Обучающемуся предоставляется

возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами ГЭ АК выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГЭ;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГЭ.

Решение АК не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение АК является основанием для аннулирования ранее выставленного результата ГЭ и выставления нового.

Решение АК является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение ГИА осуществляется в присутствии одного из членов АК и не позднее даты завершения обучения в ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии с ФГОС.

Апелляция на повторное проведение ГИА не принимается.

Протоколы заседаний АК сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

### **13. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) ГИА обучающихся предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершении освоения программы аспирантуры в форме ГЭ и представления научного доклада.

Целью создания ФОС ГИА является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС, оценка качества освоения программ аспирантуры и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

ФОС ГИА решает задачи:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности обучающегося к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

#### **13.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть выпускник в результате освоения программы аспирантуры**

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ГЭ, научный доклад
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	ГЭ, научный доклад
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	ГЭ, научный доклад
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и	ГЭ, научный доклад

иностранном языках	
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ГЭ, научный доклад
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ГЭ, научный доклад
ОПК-1 способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	ГЭ, научный доклад
ОПК-2 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	ГЭ, научный доклад
ОПК-3 способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	ГЭ, научный доклад
ОПК-4 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	ГЭ, научный доклад
ОПК-5 способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	ГЭ, научный доклад
ОПК-6 способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	ГЭ, научный доклад
ОПК-7 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ГЭ, научный доклад
ПК-1 способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	ГЭ, научный доклад
ПК-2 способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	ГЭ, научный доклад
ПК-3 способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	ГЭ, научный доклад
ПК-4 способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	ГЭ, научный доклад
ПК-5 способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным	ГЭ, научный доклад

сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов	
ПК-6 способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей	ГЭ, научный доклад
ПК-7 способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса	ГЭ, научный доклад

### 13.2. Описание показателей оценивания компетенций

#### УК - 1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях
<b>Умеет:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
<b>Владеет:</b> методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях по направлению подготовки	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях в области по направлению подготовки	В целом успешное, но не систематическое владение методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях по направлению подготовки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях по направлению подготовки	Успешное и систематическое владение методами сбора, хранения и обработки сравнительной информации о научных достижениях по направлению подготовки

**УК - 2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> порядок проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о порядке проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Неполные представления о порядке проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об порядке проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Сформированные систематические представления об порядке проектирования комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
<b>Умеет:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
<b>Владеет:</b> навыками проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях	Успешное и систематическое применение навыков проведения комплексных исследований по направлению подготовки и смежных областях

**УК - 3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>Знает:</b>  порядок формирования и работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
<p><b>Умеет:</b>  следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p>	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
<p><b>Владеет:</b>  навыками работы в российских и международных</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное владеет навыками работы в российских и международных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы в российских и	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применения навыков	Успешное и систематическое применение навыков работы в



исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	работы в российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
---	--	---	---	---	--

**УК - 4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>Умеет:</b> использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие умений	Частично освоенное умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>Владеет:</b> технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение технологий научной коммуникации на государственном и	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками в применении технологий научной коммуникации на	Успешное и систематическое применение технологий научной коммуникации на государственном и

			иностранном языках	государственном и иностранном языках	иностранном языках
--	--	--	--------------------	--------------------------------------	--------------------

**УК - 5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> этические нормы в профессиональной деятельности	Не имеет базовых знаний о этических нормах в профессиональной деятельности	Допускает существенные ошибки в использовании этических нормах в профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные знания этических норм в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания этических нормах в профессиональной деятельности	Раскрывает полное содержание сущности этических нормах в профессиональной деятельности
<b>Умеет:</b> налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	Не умеет и не готов налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	Имея базовые представления об этических нормах и ценностях, не способен налаживать профессиональные контакты с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности	При формулировке целей профессионально-этического взаимодействия не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности	Формулирует цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает принципы профессиональной этики	Готов и умеет формулировать цели профессионально-этического взаимодействия, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, общечеловеческих ценностей, профессиональной этики, индивидуально-личностных особенностей
<b>Владеет:</b> способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	Не владеет способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития	Владеет информацией о способах выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская	Владеет некоторыми способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной	Владеет отдельными способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет	Владеет системой способов выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути

		существенные ошибки при применении данных знаний	деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования	конкретные пути самосовершенствования	самосовершенствования
--	--	--	---	---------------------------------------	-----------------------

**УК - 6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p><b>Знает:</b> основные направления профессионального и личного развития содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>	<p>Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях</p>	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личной целереализации при решении профессиональных задач</p>

<p><b>Умеет:</b> осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Не готов не умеет осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом</p>	<p>Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>
<p><b>Владеет:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>	<p>Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>	<p>Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний</p>	<p>Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования</p>	<p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования</p>	<p>Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования</p>

**ОПК - 1 способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований**

<p>Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</p>	<p>Критерии оценивания результатов обучения</p>				
	1	2	3	4	5

<p><b>Владеет:</b></p> <p>- способами организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Отсутствие навыков владения способами организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Фрагментарные навыки владения способами организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки владения способами организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способами организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Успешное и систематическое применение навыков владения способами организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <p>- организовывать и проводить фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Отсутствие умений выбора эффективных методов организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Фрагментарные умения выбора организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выбора организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Сформированные умения выбора эффективных методов организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>
<p><b>Знает:</b></p> <p>- способы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>- Отсутствие об основных способах организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>Фрагментарные представления об основных способах организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>Неполные представления об основных способах организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных способах организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	<p>Сформированные систематические представления об основных способах организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>

**ОПК – 2 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований**

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<b>Владеет:</b> навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	Отсутствие навыков анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	Фрагментарное владение навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	- Успешное и систематическое применение навыков анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
<b>Умеет:</b> анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований	Отсутствие умений анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований	Фрагментарное умение анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований	Успешное и систематическое умение анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований
<b>Знает:</b> методы анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	Отсутствие знаний анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	Фрагментарные знания и планирования анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	Неполные представления методов анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	- В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы методов анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	Сформированные представления о методах анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

**ОПК -3** способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав;

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> методами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом	Не владеет методами разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере	Фрагментарные представления о методах разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии	В целом успешное, но не систематическое применение методов разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в аргументированных методах разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и	Успешные и систематические аргументированные методы разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере



**ОПК – 4** способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Не владеет методами использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Фрагментарные представления о методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	В целом успешное, но не систематическое применение аргументированных методов использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в аргументированных методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Успешные и систематические аргументированные методы использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
<b>Умеет:</b> использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных	отсутствие умений использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных	Фрагментарные умения использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных	В целом успешное, но не систематическое применение умений использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных	Успешное и систематическое применение умений использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных
<b>Знает:</b> основные методы использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	отсутствие знаний об основных методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Фрагментарные представления об основных методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Сформированные представления об основных методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в основных методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Правильная и систематическая подготовка об основных методах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

**ОПК – 5** способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5



компетенций)					
<b>Владеет:</b> способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	Не владеет	Фрагментарно владеет к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	В целом успешное, но не систематическое владение к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы во владении использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	Успешное владение основами использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения
<b>Умеет:</b> использовать образовательных технологий, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения	Отсутствие умений	Частично использует образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения	В целом успешное, но не систематическое использование образовательных технологий, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы при использовании образовательных технологий, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения	Успешное использование образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения
<b>Знает:</b> образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения	отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных образовательных технологиях, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	Частичные представления об основных образовательных технологиях, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знаний об основных образовательных технологиях, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	Успешные знания об основных образовательных технологиях, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

**ОПК – 6** способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных	Не владеет	Фрагментарно владеет способностью и готовностью к разработке комплексного методического	В целом успешное, но не систематическое владение способностями к разработке комплексного методического обеспечения основных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы во владении способностями к разработке комплексного методического обеспечения основных	Успешное владение способностями к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных

профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов		обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов
<b>Умеет:</b> разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Отсутствие умений	Частично использует комплексное методическое обеспечение основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	В целом успешное, но не систематическое использование комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы при использовании комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Успешное использование комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов
<b>Знает:</b> методику разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных методиках разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Частичные представления об основных методиках разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знаний об основных методиках разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Успешные знания об основных методиках разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

**ОПК – 7** готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<p><b>Владеет:</b> готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Не владеет</p>	<p>Фрагментарно владеет к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Успешное владение основами преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>
<p><b>Умеет:</b> преподавать по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично использует умения преподавать по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умений преподавать по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении преподавать по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Успешное использование умений преподавать по основным образовательным программам высшего образования</p>
<p><b>Знает:</b> основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные представления об основах преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Частичные представления об основах преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знаний об основах преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Успешные знания об основах преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>

**ПК - 1** способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Владеет: навыками разработки современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	Не владеет навыками разработки современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	Фрагментарные представления о навыках разработки современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	В целом успешное, но не систематически владеет навыками разработки современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы о знаниях о навыках разработки современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	Успешно владеет навыками разработки современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья
Умеет: разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение	Отсутствие умений разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение	Фрагментарно умеет разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение	В целом успешное, но не систематически умеет разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в анализе и разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции,	Успешно умеет разрабатывать современные технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение

е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья
<b>Знает:</b> методы разработки современных технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	Отсутствие знаний о методах разработки современных технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	Фрагментарно знает методы разработки современных технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	В целом успешное, но не систематическое знание методов разработки современных технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о методах разработки современных технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья	Успешно знает методы разработки современных технологии для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережени е, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья

**ПК – 2** способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной,	Не владеет способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной,	Фрагментарно владеет способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной,	В целом успешное, но не систематически владение способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой,	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владение способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной,	Успешно владеет способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной,

пищеконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	пищеконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции	винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции р	пищеконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции
<p><b>Умеет:</b> разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Отсутствие умений разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Фрагментарно умеет разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Не систематически умеет разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Успешно умеет разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции разрабатывать технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>

					крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции
<b>Знает:</b> технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции	Отсутствие знаний по технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции	Фрагментарно знает технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции	В целом успешное, но не систематически знает технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о технологиях для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции	Успешно знает технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции технологии для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратных отраслей, быстрозамороженной продукции

**ПК – 3** способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратных отраслей

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> навыками разработки и совершенствования существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	Не владеет навыками разработки и совершенствования существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	Фрагментарно владеет разработкой и совершенствования существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	В целом успешное, но не систематически владеет разработкой и совершенствования существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в навыках разработки и совершенствования существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	Успешно владеет разработкой и совершенствования существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей
<b>Умеет:</b> разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	Отсутствие умений разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	Фрагментарно умеет разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	В целом успешное, но не систематически умеет разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	Успешно умеет разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей
<b>Знает:</b>	Отсутствие знаний по	Фрагментарно знает	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешно



технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	систематически знает технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	содержащие отдельные пробелы в знании технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей	знает технологии производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, пищевконцентратной отраслей
---	---	---	--	---	---

**ПК – 4** способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> Методами разработки нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	Не владеет методами разработки нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	Фрагментарно владеет методами разработки нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	В целом успешное, но не систематически владеет методами разработки нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения методами разработки нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и ценности	Успешно владеет методами разработки нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности.
<b>Умеет:</b> разрабатывать новый	Отсутствие умений разрабатывать новый	Фрагментарно умеет разрабатывать новый	В целом успешное, но не систематически умеет	В целом успешное, но содержащие отдельные	Успешно умеет разрабатывать новый

ассортимент изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	ассортимент изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	ассортимент изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	разрабатывать новый ассортимент изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	пробелы в умении разрабатывать новый ассортимент изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности	ассортимент изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности
<b>Знает:</b> способы использования нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов	Отсутствие знаний о способах использования нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов	Фрагментарно знает способы использования нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов	В целом успешное, но не систематически знает способы использования нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания о способах использования нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов	Успешно знает способы использования нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов

**ПК – 5** способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> навыками разработки современных и перспективных технологий	Не владеет навыками разработки современных и перспективных технологий	Фрагментарно владеет навыками разработки современных и перспективных технологий	В целом успешное, но не систематически владеет навыками разработки современных и перспективных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками разработки современных и перспективных технологий	Успешно владеет навыками разработки современных и перспективных технологий
<b>Умеет:</b> разрабатывать современные и перспективные	Отсутствие умений разрабатывать современные и перспективные	Фрагментарно умеет разрабатывать современные и перспективные	В целом успешное, но не систематически разрабатывать современные и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать современные	Успешно умеет разрабатывать современные и перспективные

технологии	технологии	технологии	перспективные технологии	и перспективные технологии	технологии
<b>Знает:</b> современные и перспективные технологии переработки	Отсутствие знаний по современным и перспективным технологиям переработки	Фрагментарно знает современные и перспективные технологии переработки.	В целом успешное, но не систематически знает современные и перспективные технологии переработки	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании современных и перспективных технологиях переработки.	Успешно знает современные и перспективные технологии переработки

**ПК – 6** способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Владеет:</b> навыками: разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Не владеет навыками разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Фрагментарно владеет навыками разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	В целом успешное, но несистематически владеет методами разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы владения методами разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Успешно владеет методами разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары
<b>Умеет:</b> разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Отсутствие умений разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Фрагментарно умеет разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	В целом успешное, но не систематически умеет разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Успешно умеет разрабатывать технологии производства и использования упаковочных материалов и тары
<b>Знает:</b> Методики разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Отсутствие знаний методики разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Фрагментарно знает методики разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	В целом успешное, но не систематически знает методики разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании методики разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары	Успешно знает методики разработки технологии производства и использования упаковочных материалов и тары





### 13.3 Описание критериев и шкал оценивания компетенций

#### 1) Критерии оценивания ответа обучающегося в ходе ГЭ:

– оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающийся в полном объеме, логично и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает педагогику и психологию высшей школы с практикой вузовского обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования, демонстрирует глубокие знания учебного материала по специальной дисциплине; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, демонстрирующему умение анализировать материал, знания базовых положений в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки, специальной дисциплины; проявляющему логичность и доказательность изложения материала, но допускающему отдельные неточности при использовании ключевых понятий; ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, но в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения, у него имеются базовые знания специальной терминологии по педагогике и психологии высшей школы, методологии науки и специальной дисциплине; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки, допускаются нарушения норм литературной и профессиональной речи.

– оценка «неудовлетворительно» – если обучающийся допускает фактические ошибки и неточности в области педагогики и психологии высшей школы, методологии науки и специальной дисциплины, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу, нет анализа выводов по пройденному материалу, допускаются заметные нарушения норм литературной и профессиональной речи.

#### 2) Критерии оценивания научного доклада:

– оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающимся достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, четко сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, основной текст изложен в единой логике, соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы;

– оценка «хорошо» выставляется в случае, когда обучающимся достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, основной

текст изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда обучающимся обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения, доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке, для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция, не четко сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, представлены должные научные обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, аргументирован представленный материал, не четко сформулированы научная новизна, научное и прикладное значение, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, утверждения и выводы обоснованы не в полном объеме;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обосновал актуальность выбранной темы поверхностно, имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту, теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо, понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме, отсутствуют научная новизна, научная и практическая значимость полученных результатов, в формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений, текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

#### **13.4. Типовые контрольные задания, вопросы и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы аспирантуры**

Перечень вопросов, выносимых на ГЭ:

##### **Раздел 1. Психология и педагогика высшей школы**

1. История высшей школы.
2. Задачи высшего образования на современном этапе.
3. Пути улучшения профессиональной подготовки специалистов.
4. Требования к выпускнику вуза.
5. Предмет педагогики и психологии высшей школы.
6. Структура вуза.
7. Пути перестройки высшей школы.
8. Система высшего образования в капиталистических странах.
9. Педагогическая система.
10. Развитие и совершенствование методов обучения.
11. Функции обучения.
12. Обучение как процесс познания. Этапы обучения.
13. Программированное обучение.
14. Исследовательский метод обучения.
15. Проблемное обучение.
16. Деловые игры. Методы имитационного моделирования.
17. Деловые игры. Методы имитационного моделирования.
18. Схема анализа практических занятий.
19. Пути активизации познавательной деятельности студентов.
20. Алгоритмизация обучения.
21. Принципы обучения.
22. Содержание образования как проблема вузовской педагогики.

23. Формы организации учебной работы в вузе (семинары, лабораторные занятия, коллоквиум).

## **Раздел 2. Методы и методология научных исследований**

1. Виды объектов исследования в области механизации сельского хозяйства.
2. Задачи экспериментальных исследований сообразно объекту исследования.
3. Требования предъявляемые к экспериментальной установке
4. Измерительная аппаратура, требования предъявляемые к ней.
5. Методика выбора факторов влияющих на работу объекта исследования.
6. Ранжирование факторов, экспертная оценка (методика).
7. Выбор критериев оптимизации.
8. Выбор шага варьирования факторов, по каким соображениям он выбирается.
9. Как производится разработка программы и методики экспериментальных исследований.
10. исследований.
11. Когда проводится отсеивающие эксперименты?
12. Составление матрицы планирования экспериментальных исследований (этапы).
13. Выбор количества повторностей опытов.
14. Оптимизационный эксперимент, его задачи.
15. Предварительная обработка результатов экспериментальных исследований.
16. Основная статистическая обработка экспериментальных исследований на ЭВМ с получением математической модели работы устройства (или технологического процесса).
17. Определение оптимальных значений действующих факторов обеспечивающих требуемое (желаемое) значение критерия оптимизации.
18. Полевая (производственная) проверка результатов экспериментальных исследований полученных ранее в лабораторных условиях.
19. Осмысление полученных результатов экспериментальных исследований, их интерпретация и описание влияния отдельных, действующих на процесс факторов и их сочетание.

## **Раздел 3. Информационные технологии в науке и образовании**

1. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности.
2. Информационные, интеллектуально-диалоговые, расчетно-логические, экспертные системы.
3. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.
4. Этапы разработки математической модели. Постановка задачи. Формирование технического задания. Поиск эффективных методов решения.
5. Системы компьютерных технологий для инженерных расчетов. Анализ данных в табличных процессорах.
6. Системы Mathcad, MATLAB. Пакеты SPSS, STATGRAPHIK.
7. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации.
8. Серверные базы данных. Построение форм запросов, методы сортировки. Анализ СУБД Access, MySQL.
9. Экспертные системы. Программный комплекс STATISTICA.
10. Конструирование и разработка математических моделей процессов.
11. Специальные интерфейсы для информационной технологии.
12. Экспертная система компьютерного моделирования, оптимизации и экономической оценки статических и динамических режимов процессов и систем.



13. Вёрстка научной литературы и дизайн. Подготовка текстов. Сканирование и обработка изображений.
14. Технологии Page Maker, Fine Reader, Adobe Photoshop.
15. Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.
16. Язык разметки HTML и редактор HTML HELP WORKSHOP.
17. Конструктор мультимедийных дистанционных курсов Distance Learning Studio.
18. Использование сетевых ресурсов. Локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации. Перспективы использования глобальной сети Интернет.
19. Пути развития информационных систем. Интернет-ресурсы для технологов. Принципы отбора и классификации сетевых ресурсов. Поиск в Интернет.
20. Информационно-поисковые системы. Стратегия поиска. Доступ к журналам по направлениям и его технологии на серверах издательств.

#### **Раздел 4. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

1. Свойства зерна как живой биологической системы. Анатомические особенности и химический состав зерна и семян различных культур.
2. Ботаническая классификация хлебных, крупяных и бобовых культур.
3. Общая характеристика технологических процессов хранения и переработки зерна. Понятие о технологическом процессе и его эффективности.
4. Влаготепловая обработка зерна. Особенности влаго-теплообмена зерна в процессах сушки, хранения и гидротермической обработки.
5. Технологические свойства сырья для зерноперерабатывающей промышленности. Определение технологических свойств. Факторы, определяющие технологический потенциал зерна.
6. Значение теплофизических свойств зерна при его переработке. Процесс переноса влаги и тепла в единичном зерне и в слое.
7. Биохимические свойства зерна. Роль биологической системы в развитии процессов, происходящих в зерне при его подготовке и переработке.
8. Химический состав и хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки. Методы определения хлебопекарных свойств муки.
9. Биотехнологические свойства дрожжей. Особенности свойств прессованных и сушеных дрожжей.
10. Виноград, как сырье для производства винодельческой продукции. Химический состав и физические свойства виноградной грозди. Современные методы анализа химического состава винограда и вина.
11. Послеуборочная обработка зерна. Структура элеваторной промышленности.
12. Роль сушки и влияние режимов хранения на качество зерна и готовой продукции.
13. Формирование помольных смесей в мукомольном производстве. Дозирование и гомогенизация. Технологическое значение эффекта смешивания.
14. Элементы теории сепарирования сыпучих продуктов. Сита. Оценка эффективности и оптимизация процесса.
15. Шелушение зерна в крупяном производстве. Оценка эффективности и оптимизация процесса.
16. Гидротермическая обработка зерна. Теоретические основы процесса ГТО.
17. Контроль отходов при подготовке зерна к помолу. Категории кормовых зернопродуктов и отходов.
18. Измельчение зерна и других продуктов. Типы измельчающего оборудования и области их применения, достоинства и недостатки. Оценка эффективности измельчения.
19. Дисперсный анализ продуктов измельчения и зависимость показателей качества от гранулометрических характеристик. Стратификация и послойное движение продукта при просеивании в отсевах.

20. Деление по добротности (обогащение) промежуточных продуктов в мукомольном и крупяном производстве. Применяемое оборудование и принцип действия. Оценка и факторы, определяющие эффективность.
21. Общие принципы организации подготовки зерна к помолу. Анализ эффективности подготовки зерна к помолу.
22. Структурные схемы размола зерна. Принципы построения технологических схем размола зерна в муку для хлебопекарных и макаронных изделий.
23. Параметры и режимы технологических процессов и операций размола зерна. Разработка теоретического баланса помола.
24. Характеристики качества потоков муки отдельных систем. Формирование сортов муки.
25. Витаминизация муки и обогащение муки микроэлементами. Производство композитных мучных смесей.
26. Производство специальных сортов муки. Производство муки из нетрадиционного сырья.
27. Контроль и управление мукомольным производством. Моделирование технологических процессов. Технологические принципы автоматизированного управления мукомольным заводом.
28. Крупяные культуры, ассортимент и качество крупяной продукции. Технологические свойства крупяных культур, их влияние на построение схем подготовки и переработки.
29. Гидротермическая обработка в крупяном производстве, ее общность и различие с обработкой зерна на мукомольных заводах. Методы обработки и параметры для различных крупяных культур.
30. Особенности построения схем подготовки различных крупяных культур. Комбинированные схемы.
31. Роль калибрования в технологии крупяного производства. Проектирование схем подготовки зерна в крупяном производстве. Расчет и подбор оборудования.
32. Переработка зерна в крупу. Шелушение зерна и его роль в технологическом процессе, способы шелушения в зависимости от строения зерна и других факторов. Методы повышения эффективности шелушения и количественная оценка.
33. Сортирование продуктов шелушения, разделение смеси шелушенных и нешелушенных зерен, оценка эффективности. Другие операции технологии переработки зерна в крупу.
34. Принцип построения технологических схем переработки отдельных крупяных культур. Выход готовой продукции, отходов и побочных продуктов.
35. Производство быстрорастворимых крупяных продуктов, в том числе с повышенной пищевой ценностью.
36. Физические, теплофизические и массообменные свойства зерновых масс. Влияние свойств зерновых масс на способы их хранения.
37. Факторы, определяющие состав и свойства зерновых масс, поступающих в систему хранения. Параметры качества зерна, определяющие безопасные сроки хранения зерновых масс.
38. Сорбционные свойства зерновых масс. Характеристика сорбционных явлений в зерновой массе. Гигроскопичность зерновой массы. Значение сорбционных свойств зерновой массы при хранении и перевозках.
39. Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении. Зерновая масса как биоценоз.
40. Послеуборочное дозревание зерна, его сущность и практическое значение. Факторы, влияющие на скорость протекания процесса.
41. Происхождение, классификация и характеристика микрофлоры зерновой массы. Изменение состава микрофлоры в процессе хранения зерна.
42. Самосогревание и слеживание зерновых масс и продуктов переработки зерна при хранении.
43. Сущность самосогревания. Источники образования тепла в зерновой массе. Виды

- самосогревания. Изменение качества и потери в массе зерна при самосогревании.
44. Режимы и способы хранения зерновых масс. Теоретические основы режимов хранения зерна. Влияние режимов хранения на качественные показатели зерна.
  45. Процессы, происходящие в муке и крупе при хранении. Созревание муки и процессы, обуславливающие это явление. Прогоркание, прокисание, плесневение, самосогревание, уплотнение и слеживание муки.
  46. Принципы размещения зерна в зернохранилищах и формирования партий по целевому назначению. Требования к качеству партий зерна продовольственного, семенного и фуражного назначения.
  47. Классификация технологических линий по обработке зерна. Определение потребной производительности оборудования технологических линий и оценка эффективности его работы.
  48. Элеваторы, как механизированные центры для проведения послеуборочной обработки зерна. Функции элеваторной промышленности и ее структура. Классификационные признаки зернохранилищ.
  49. Параметры и свойства сыпучего материала. Методы определения давления зерна на дно и стены склада.
  50. Характер протекания процесса сушки и его анализ. Механизм удаления влаги из зерна в процессе сушки. Внешний и внутренний тепло- и влагообмен.
  51. Основные способы приготовления пшеничного и ржаного теста. Процессы, происходящие при приготовлении полуфабрикатов хлебопекарного производства.

### **13.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы аспирантуры**

#### **13.5.1. Компетенция и компетентностная модель**

Компетенция – это личностное свойство человека, потенциальная способность и готовность индивида справляться с различными задачами, формирующиеся в деятельности и интегрирующие ценностно-смысловое отношение к ней.

Актуализация компетенции происходит в результате накопления опыта деятельности, который обучающийся приобретает, «находя и апробируя различные модели поведения в данной предметной области, выбирая из них те, которые в наибольшей степени соответствуют его стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям».

В структуре компетенции выделяют следующие компоненты:

- «знаниевый компонент» (знание академической области, способность знать и понимать);
- «ценностный компонент» (ценностные ориентации личности и мотивация к решению профессиональных задач);
- «деятельностный компонент» (практическое и оперативное применение знаний к конкретной ситуации).

Компетенция – категория, понятная, прежде всего, работодателю и характеризующая профессиональную деятельность аспиранта, которая реализуется уже после окончания аспирантуры на рабочем месте.

Формирование той или иной компетенции не всегда может быть прямо соотнесено с освоением одной определенной дисциплины. Компетенции вырабатываются параллельно и совокупно в ходе всех форм учебной работы – освоения отдельных дисциплин (модулей), прохождения практик, выполнения научных исследований и самостоятельной работы.

Компетентностная модель аспиранта представляет собой соглашение между потребителями (работодатели, обучающиеся) и университетом (разработчик ОПОП) относительно целей и ожидаемых результатов освоения ОПОП.

В соответствии с ФГОС компетенции делятся на универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК).

Универсальная компетенция (УК) – не зависящая от конкретного направления подготовки.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК) – определяемая направлением подготовки.

Профессиональная компетенция (ПК) – определяемая профилем программы аспирантуры, способность успешно действовать при выполнении задания, решении задачи в конкретной профессиональной деятельности.

Уровни освоения компетенций по каждому реализуемому направлению подготовки определяются видами профессиональной деятельности и видом компетенций. Для каждого вида профессиональной деятельности установлены уровни освоения компетенций. Компетенции могут быть сформированы на различных уровнях: пороговый (входной), базовый и продвинутой.

### **13.5.2. Планируемые результаты освоения ОПОП**

Планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции аспирантов, установленные ФГОС, и компетенции аспирантов, установленные университетом дополнительно к компетенциям, установленным ФГОС с учетом направленности (профиля) ОПОП.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), практикам и научным исследованиям – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижения планируемых результатов освоения ОПОП.

Результаты обучения – это ожидаемые и измеряемые «составляющие» компетенций: знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать аспирант после освоения той или иной дисциплины (модуля).

Под этапом обучения понимается определенная часть процесса обучения, т.е. процесс обучения разбивается на этапы. В конце каждого этапа аспирант достигает некоторых результатов, которые определяют уровень сформированности компетенции.

### **13.5.3. Виды аттестации**

Оценка качества освоения ОПОП аспирантами включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости – обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик с целью систематической проверки знаний аспирантов, проводимых на аудиторных занятиях в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация – комплексная проверка профессиональных достижений аспиранта за весь период обучения. ГИА по программам аспирантуры проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости аспирантов определены в положении «Положение о проведении текущего

контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Формы проведения ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены в положении «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

#### **13.5.4. Этапы фонда оценочных средств, формирующих компетенции**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов создаются фонды оценочных средств и (далее – ФОС), позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Основной функцией компетентного подхода в формировании ФОС является переход: «От оценивания для контроля, к оцениванию для развития». Данный метод предполагает определение результатов обучения не с целью выявления недостатков, а для улучшения результатов обучения и, следовательно, сформированности у аспирантов компетенций, предусмотренных ФГОС.

#### **Целью и задачами ФОС являются:**

Целью создания ФОС по дисциплине (модулю), практикам, научным исследованиям является установление соответствия уровня подготовки аспиранта на данном этапе обучения требованиям программы аспирантуры и ФГОС по соответствующему направлению подготовки.

задачи:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП;
- оценка персональных достижений аспирантов в процессе изучения дисциплины (модуля), практик, научных исследований с выделением положительных (или отрицательных) результатов;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование методов обучения и форм организации образовательного процесса в университете.

Порядок формирования ФОС:

1. Анализ компетенций аспирантов, осваивающих ОПОП, который требует создание инновационной технологии комплексного оценивания имеющихся знаний, умений и навыков, формирующих компетенции.

2. Оценка потенциальных возможностей учебного процесса, имеющихся в университете – образовательных, информационных и методических ресурсов, включающих в себя обязательные формы обучения, необходимые для осуществления оценки знаний аспирантов.

3. Создание модели системы оценки этапов сформированности компетенций и результатов обучения. В эту модель должны быть включены уровни сформированности результатов обучения и компетенции:

- пороговый (входной) уровень сформированности компетенции;
- базовый уровень сформированности компетенции;
- продвинутый уровень сформированности компетенции.

4. Разработка и внедрение ФОС в соответствии с содержанием ОПОПпо направлениям подготовки.

ФОС должны создаваться в сочетании традиционных и инновационных способов, видов и форм контроля. При этом традиционные средства должны быть переосмыслены в русле компетентностного подхода, а инновационные средства – адаптированы для практического применения.

Результатом данного этапа является разработка структуры оценки сформированности компетенций.

5. Формирование категорий «знать», «уметь», «владеть» для каждого конкретного этапа ФОС.

Расшифровка категорий:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях.

6. Разработка связи сформированности компетенции с результатом обучения посредством системы критериев.

Принципы формирования ФОС:

- валидность – ФОС должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежность – использование единообразных критериев и технологий оценивания результатов знаний аспирантов;
- объективность (справедливость) – все аспиранты должны иметь равные возможности прохождения аттестации;
- периодичность – регулярность проведения уровня сформированности компетенций, от первого года обучения, приступающего к освоению ОПОП, до выпускника аспирантуры, завершающего освоение ОПОП.

Требования к ФОС:

- взаимосвязь между результатами обучения и сформированными компетенциями;
- формирование и развитие компетенций через освоение ОПОП и используемыми в университете образовательными технологиями;
- при оценивании уровня сформированности компетенций аспирантов должны создаваться условия максимального приближения к будущей профессиональной деятельности;
- комплексность ФОС, основной теоретический материал (понятия, законы и закономерности, гипотезы, факты) должны быть сбалансированы с методами научной и практической деятельности, умениями эффективно решать типовые профессиональные задачи.

#### **13.5.5. Характеристика оценочных средств результатов обучения**

Оценочные средства представляют собой фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации, предназначенных для определения степени сформированности результатов обучения.

Оценочные средства, используемые для текущей и промежуточной аттестации приведены в положении «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

### **13.5.6. Общие принципы формирования ФОС**

Каждая категория (знать, уметь, владеть) должна включать соответствующий глагол и конкретное описание планируемого результата.

Категория «знать». Показатели усвоения знаний содержат описание действий, отражающих работу с информацией, выполнение различных мыслительных операций: воспроизведение, понимание, анализ, сравнение, оценку и др.

Категория «уметь» содержит требования к выполнению отдельных действий и/или операций. Для формулировки показателей используются глаголы: рассчитать, построить, показать, решить, подготовить, выбрать и другие.

Категория «владеть» включает характеристику навыков, приобретенных в процессе решения профессиональных задач.

Формулировка результатов обучения должна четко соотноситься с уровнями освоения компетенции и с основными этапами процесса усвоения знаний.

Результаты обучения должны быть видимыми и измеримыми. Обобщенное, нечеткое описание категории может вызвать затруднения в ее оценке, и, напротив, излишне детализированная формулировка потребует проведения дополнительных процедур измерения степени сформированности данного результата обучения.

Описывая результат обучения необходимо помнить о реальности его достижения в рамках изучаемой ОПОП, учитывать количество часов, отведенных на изучение дисциплины (модуля).

Особое внимание необходимо обратить на корректность описания критериев. Важно, чтобы формулировки однозначно трактовали границы критериев и поясняли, каким образом можно достигнуть более высокого результата обучения.

## Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»

**Справка**

о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства)

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании
1.	Кучуков Магомед Мусаевич	штатный	Профессор кафедры истории и философии	История и философия науки	Высшее, специалитет, История, историк, преподаватель истории и обществознания	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2015г., г. Нальчик
2.	Устова Мадина Александровна	штатный	Зав. кафедрой иностранных языков к.ф.н., ученое звание - доцент	Иностранный язык	Высшее, специалитет, Английский язык, филолог, преподаватель английского языка	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2015г., г. Нальчик
3.	Бисчиков Руслан Мусарбиевич	штатный	Зав. кафедрой информатики и моделирования экономических процессов, к.ф.-м.н., ученое звание - доцент	Информационные технологии в науке и образовании	Высшее, специалитет, Математика, математик, преподаватель математики	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2015г., г. Нальчик
4.	Кумахова Джульетта Борисовна	штатный	Доцент кафедры педагогики, профессионального обучения и русского	Педагогика и психология высшей школы	Высшее, специалитет, Филология, Филолог, преподаватель немецкого языка.	КБГАУ, «Инновационная педагогика, 72 часа, 2015г., г. Нальчик, КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов,



			языка, к.ф.н., ученое звание - отсутствует			2015г., г. Нальчик
5.	Джабоева Амина Сергеевна	штатный	доктор технических наук, профессор	Методы и методология научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии	Высшее: технология и организация общественного питания, инженер-технолог, Высшее: бухгалтерский учет и аудит, экономист	Федеральный центр с.-х. консультирования и переподготовки кадров АПК «Внутренняя и внешняя система гарантии общественной аккредитации образовательных программ аграрного профиля», 2015г., г. Пушкин
6.	Хоконова Мадина Борисовна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, доцент	Современные способы хранения и переработки растениеводческой продукции	Высшее: агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2016г, г. Нальчик
7.	Джабоева Амина Сергеевна	штатный	доктор технических наук, профессор	Научное обоснование технологии продуктов функционального и специализированного назначения	Высшее: технология и организация общественного питания, инженер-технолог, Высшее: бухгалтерский учет и аудит, экономист	Федеральный центр с.-х. консультирования и переподготовки кадров АПК «Внутренняя и внешняя система гарантии общественной аккредитации образовательных программ аграрного профиля», 2015г., г. Пушкин
8.	Хоконова Мадина Борисовна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, доцент	Современные технологии переработки зерна в муку и крупы	Высшее: агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2016г, г. Нальчик
9.	Хоконова Мадина Борисовна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, доцент	Безопасность пищевой продукции	Высшее: агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2016г, г. Нальчик
10.	Князев Борис Музакирович	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	Высшее: Агрономия, ученый агроном	Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2014 г.
11.	Хоконова Мадина Борисовна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, доцент	Совершенствование технологии бродильных производств	Высшее: агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2016г, г. Нальчик
12.	Хоконова Мадина Борисовна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, доцент	Технология виноделия и соков	Высшее: агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», 18 часов, 2016г, г. Нальчик

			наук, доцент			образовании», 18 часов, 2016г, г. Нальчик
13.	Созаев Ахмед Абдулкеримович	штатный	Кандидат технических наук, доцент.	Охрана и защита интеллектуальной собственности Библиография	Высшее: Водное хозяйство и мелиорация, инженер-гидротехник,	Новочеркасская государственная мелиоративная академия, «Природообустройство и водопользование», 72 часа, 2014 г., г. Новочеркасск
14.	Хоконова Мадина Борисовна	штатный	доктор сельскохозяйственных наук, доцент	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Высшее: Агрономия, ученый агроном	КБГАУ, «Педагогика и психология аграрного образования», 72 часа, 2015г., г. Нальчик

## Сведения о материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

## Справка

о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего профессионального образования программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещения для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещения для самостоятельной работы
1.	История и философия науки	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Институт управления №409, №410	
2.	Иностранный язык	Учебный (лингфонный) кабинет, Институт управления №303. Учебные аудитории для проведения практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Институт управления №409, №410	Компьютер Pentium 4 - 3 шт., Ксерокс Canon FC-108 (A4) 1 шт., Принтер Samsung 1615-3 шт., DVD плеер"BBK" 3 шт., Телевизор "LG" 3 шт., Программы для тестирования (англ.) – 3 , аудиокурсы – 5 шт., видеокурсы – 5 шт., учебные видеофильмы 6 шт., английский – 4 шт. наушники – 15 шт.
3.	Информационные технологии в науке и образовании	Учебные аудитории для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы Институт экономики №413, №221	1 мультимедийный проектора Benq GP3 DLP 300Lm и 2 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790 14 компьютеров Asus M70AD-RU006S i7 4790. (С выходом в Интернет). Наглядные пособия
4.	Педагогика и психология высшей школы	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Институт экономики №324, №314	1 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
5.	Методы и методология научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии	Учебные аудитории Торгово-технологического факультета для проведения лекционных и лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – 309, 310, 111	Компьютер в комплекте Asus МФУ HP Laser Jet Pro M1132, проектор View Sonic DLP 3000 Lm 1080p, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экран настенно-потолочный, плакаты, доска аудиторная, специализированная мебель; лабораторное оборудование: шкаф вытяжной ШВ-1800, фотоэлектроколориметр «КФК-2-УХЛ 4.2», шкаф сухо-воздушный «ШФ-80», шкаф сушильный «СЭШ», рН-метр «Эксперт», микроизмельчитель ткани «РТ-1», рефрактометр «УРЛ – 1», магнитная мешалка «Magnetic

			<p>stirrer type MM5», водяная баня «VL32», колбонагреватель «LTHS-2000», центрифуга «СМ-6», микроскопы «Биолам » и «МБС-10», плиты электрические «Delta» (3 шт.), весы: электрические «ВМК 622», теххимические «ВЛКТ-500-М», аналитические «ВЛР-200», химические реактивы, химическая посуда; пароконвектомат «Rational», плита индукционная «ИПП-410145», печь хлебопекарная электрическая ХПЭ-750/3С «Восход», машина тестомесильная МТ-30, машина тестораскаточная МРТ-1, рогаликовая, багетоформирующая машина ТЗ-5 «Восход», шкаф холодильный «Polair CM 110-S», шкаф морозильный «Tefcold UF 200», овощерезка «Robot coupe», весы электрические порционные «CAS AD 10», электрокипятильник, водонагреватель «Tthermex», мясорубка «Sirman TS-12E», линия раздачи «Аста», столы производственные, столы с моечной ванной, ванны моечные ВМ-41/430, стеллажи производственные, кухонный инвентарь и инструменты, посуда столовая</p>
6.	Современные способы хранения и переработки растениеводческой продукции	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №306	<p>Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Пурка литровая. Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Счетчик раскладки семян. Прибор для определения силы роста семян ПСР-1. Прибор для определения жизнеспособности семян ПЖС-1. Делитель средних образцов семян ДЗК-1. Растильня открытая для проращивания семян РТК-48. Щуп зерновой цилиндрический, Щуп конусный, Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Набор зерновых сит, Ареометр АОН, Влагомер</p>
7.	Научное обоснование технологии продуктов функционального и специализированного назначения	Учебные аудитории Торгово-технологического факультета для проведения лекционных и лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – 309, 310, 111	<p>Компьютер в комплекте Asus МФУ HP Laser Jet Pro M1132, проектор View Sonic DLP 3000 Lm 1080p, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экран настенно-потолочный, плакаты, доска аудиторная, специализированная мебель; лабораторное</p>

			<p>оборудование: шкаф вытяжной ШВ-1800, фотоэлектроколориметр «КФК-2-УХЛ 4.2», шкаф сухо-воздушный «ШФ-80», шкаф сушильный «СЭШ», рН-метр «Эксперт», микроизмельчитель ткани «РТ-1», рефрактометр «УРЛ – 1», магнитная мешалка «Magnetic stirrer type MM5», водяная баня «VL32», колбагреватель «LTHS-2000», центрифуга «СМ-6», микроскопы «Биолам » и «МБС-10», плиты электрические «Delta» (3 шт.), весы: электрические «ВМК 622», теххимические «ВЛКТ-500-М», аналитические «ВЛР-200», химические реактивы, химическая посуда; пароконвектомат «Rational», плита индукционная «ИПП-410145», печь хлебопекарная электрическая ХПЭ-750/3С «Восход», машина тестомесильная МТ-30, машина тестораскаточная МРТ-1, рогаликовая, багетоформирующая машина ТЗ-5 «Восход», шкаф холодильный «Polair CM 110-S», шкаф морозильный «Tefcold UF 200», овощерезка «Robot coupe», весы электрические порционные «CAS AD 10», электрокипяtilьник, водонагреватель «Tthermex», мясорубка «Sirman TS-12E», линия раздачи «Аста», столы производственные, столы с моечной ванной, ванны моечные ВМ-41/430, стеллажи производственные, кухонный инвентарь и инструменты, посуда столовая</p>
8.	Современные технологии переработки зерна в муку и крупы	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №306	<p>Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквацилилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Пурка литровая. Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Счетчик раскладки семян. Прибор для определения силы роста семян ПСР-1. Прибор для определения жизнеспособности семян ПЖС-1. Делитель средних образцов семян ДЗК-1. Растильня открытая для проращивания семян РТК-48. Щуп зерновой цилиндрический, Щуп конусный, Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Набор зерновых сит, Ареометр АОН, Влагомер</p>

9.	Безопасность пищевой продукции	Учебные аудитории Торгово-технологического факультета для проведения лекционных и лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – 309, 310, 111	Компьютер в комплекте Asus МФУ HP Laser Jet Pro M1132, проектор View Sonic DLP 3000 Lm 1080p, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экран настенно-потолочный, плакаты, доска аудиторная, специализированная мебель; лабораторное оборудование: шкаф вытяжной ШВ-1800, фотоэлектроколориметр «КФК-2-УХЛ 4.2», шкаф сухо-воздушный «ШФ-80», шкаф сушильный «СЭШ», рН-метр «Эксперт», микроизмельчитель ткани «РТ-1», рефрактометр «УРЛ – 1», магнитная мешалка «Magnetic stirrer type MM5», водяная баня «VL32», колбонагреватель «LTHS-2000», центрифуга «СМ-6», микроскопы «Биолам » и «МБС-10», плиты электрические «Delta» (3 шт.), весы: электрические «ВМК 622», теххимические «ВЛКТ-500-М», аналитические «ВЛР-200», химические реактивы, химическая посуда; пароконвектомат «Rational», плита индукционная «ИПП-410145», печь хлебопекарная электрическая ХПЭ-750/3С «Восход», машина тестомесильная МТ-30, машина тестораскаточная МРТ-1, рогаликовая, багетоформирующая машина ТЗ-5 «Восход», шкаф холодильный «Polair CM 110-S», шкаф морозильный «Tefcold UF 200», овощерезка «Robot coupe», весы электрические порционные «CAS AD 10», электрокипяtilьник, водонагреватель «Tthermex», мясорубка «Sirman TS-12E», линия раздачи «Аста», столы производственные, столы с моечной ванной, ванны моечные ВМ-41/430, стеллажи производственные, кухонный инвентарь и инструменты, посуда столовая
10.	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №306	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквацилилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Пурка литровая. Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Счетчик раскладки семян. Прибор для определения силы роста семян ПСР-1. Прибор для определения жизнеспособности семян ПЖС-1. Делитель средних образцов семян ДЗК-1.

			Растильня открытая для проращивания семян РТК-48. Щуп зерновой цилиндрический, Щуп конусный, Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Набор зерновых сит, Ареометр АОН, Влагомер
11.	Совершенствование технологий бродильных производств	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №401	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Пурка литровая. Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Ареометр АОН
12.	Технология виноделия и соков	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – №401	Термостат ТС-1/80 СПУ. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ. Аквадисцилятор ФЭ-10 Весы лотковые ВЦЛ - 10м. Весы лабораторные ПК-300. Баня водяная лабораторная. Весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-2000, Пурка литровая. Микроскоп биологический МИКМЕД – 5, Лампа люминесцентная ЛЭЗО-1, Облучатель комбинированный. ЛЗм-1 мельница лабораторная ножевая. Измеритель температуры и влажности ИТВ-1, Полевой рефрактометр, Лабораторные рефрактометры, Ареометр АОН
13.	Охрана и защита интеллектуальной собственности	Учебно-методический кабинет кафедры	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Проектор. Наглядные пособия.
14.	Библиография	Учебно-методический кабинет кафедры	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Проектор. Наглядные пособия.
<b>Практики</b>			
15.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Институт экономики №324, №314	1 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
16.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная)	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации - 101, 110, 210	3 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 26 компьютеров Asus M70AD-RU006S i7 4790. (С выходом в Интернет).
<b>Научные исследования</b>			
17.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых	3 мультимедийный проектор Benq GP3 DLP 300Lm и 22 компьютера Asus M70AD-RU006S i7 4790,

	квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – 101, 110, 210	специализированная мебель, Мультимедиа-проектор Benq GP3 DLP 300Lm, компьютеры Asus M70AD-RU006S i7 4790. (С выходом в Интернет).
<b>Государственная итоговая аттестация</b>			
18.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации -110, 210	1 мультимедийных проектора Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
19.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации -110, 210	1 мультимедийных проектора Benq GP3 DLP 300Lm и 1 компьютер Asus M70AD-RU006S i7 4790
<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>			
20.	110	Специальная аудитория для обучения лиц с ограниченными возможностями	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Наглядные пособия.
21.	101, 104, 106, 108, 110, 210	Аудитории для лабораторных занятий, самостоятельной работы аспирантов, научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Весы настольные электронные Штрих М1, Анализатор молока Клевер 2, Инфракрасный анализатор качества мяса и продуктов его переработки СибСКАН, Рефрактометр ИРФ – 454 Б2М, Спектрофотометр ПЭ-5300В, Набор лабораторной посуды и реактивов «Органика», Прибор для определения качества клейковины ИДК-3, рН-метр-иономер Эксперт рН, Гигрометр метеорологический ТМ-6, Шкаф сушильный СЗШ-2м, Блок мономер, Влагомер зерна Фауна М, Лабораторная мельница ЛМЦ, Микроскоп Биолом, Микроскоп биологический МБА, Холодильник однокамерный <a href="#">ВЕКО TS1 90320</a>
22.	006, 009	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Стеллажи, шкафы, столы, стулья. Наглядные пособия.
23.	101, 104, 106, 108, 110, 210	Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Наглядные пособия.
24.	101, 104, 106, 108, 110, 210	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	1 компьютер Asus M70AD, экран настенный Dinop Manual. Наглядные пособия.

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки:

**19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

Квалификация:

**Исследователь. Преподаватель-исследователь.**

Форма обучения:

**Очная (заочная)**

**Нальчик-2016**

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 884 и рабочего учебного плана подготовки аспирантов по данному направлению, утвержденного ректором университета «03» июня 2016 г., протокол Ученого совета от «31» мая 2016г. №9

Составитель  
доктор с.-х. наук, профессор  Б.М. Князев

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол от «~~08~~» 06 2016г № 10

Заведующий кафедрой  
к. биол. н., доцент  М.И. Теммоев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «10» 06 2016г № 10

Председатель методической комиссии факультета «Агрономический»

к. с.-х.н., доцент  Н.И. Перфильева

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«07» 06 2016 г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Настоящая программа по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» разработана на основе следующих нормативных документов:

Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 (ред. от 05.04.2016) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 884 (ред. от 30.04.2015 N 464) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;

Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

Устав и локальные нормативно-правовые акты ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

В структуру основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» согласно п. 6.6. ФГОС в Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), включая подготовку к процедуре представления и процедуру представления.

Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы являются обязательной формой государственной итоговой аттестации лиц, завершающих освоение образовательной программы по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии».

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:**

УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:**

ОПК-1. Способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;

ОПК-2. Способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

ОПК-3. Способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав;

ОПК-4. Способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

ОПК-5. Способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения;

ОПК-6. способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов;

ОПК-7. готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

ПК-1. Способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья;

ПК-2. Способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции;

ПК-3. Способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей;

ПК-4. Способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;

ПК-5. Способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов;

ПК-6. Способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей;

ПК-7. Способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса.

## **2.2 Перечень компетенций формируемых у аспирантов в процессе подготовке к государственной итоговой аттестации», а также в процессе ее прохождения**

В процессе подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства», а также в процессе ее представления, завершается формирование и оценивается степень освоения ряда общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций, перечень которых приведен ниже.

### **Общепрофессиональными компетенциями:**

- ОПК-1: способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;
- ОПК-2: способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- ОПК-3: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав;
- ОПК-4: способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

- ОПК-5: способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения.

**Профессиональными компетенциями:**

- ПК-1: способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья;

- ПК-2: способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищевконцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции;

- ПК-3: способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей;

- ПК-4: способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности;

- ПК-5: способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов;

- ПК-6: способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей;

- ПК-7: способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса.

**Универсальными компетенциями:**

- УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

-УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

-УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

### **3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения государственной итоговой аттестации оценивается с применением системы показателей и критериев оценивания по шкале оценивания.

Для осуществления процедуры оценивания уровня сформированности компетенций в ходе государственной итоговой аттестации, разработана система из четырех показателей, каждому из которых соответствует перечень критериев, оцениваемых в баллах. В результате сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной

работы (диссертации) аспирант набирает определенную сумму баллов, которая с учетом уровня сформированности компетенций трансформируется в соответствующую оценку.

### Шкала оценки сформированности компетенций

Компетенция (содержание и шифр)	Уровень сформированности компетенции
1	2
<p>способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей самостоятельно осуществлять организацию и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом готовности к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной готовности к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом готовности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>

1	2
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав Компетенция сформирована частично.</p> <p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной готовности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом готовности к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной готовности к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени готовности к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом готовности к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной готовности к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной</p>



1	2
<p>зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья (ПК-1)</p>	<p>продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к разработке современных технологий для приемки, транспортирования и хранения зерновой и плодоовощной продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей Компетенция сформирована в полном объеме.. Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищекокцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции (ПК-2)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищекокцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищекокцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищекокцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции Компетенция сформирована частично.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищекокцентратной отраслей (ПК-</p>	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей к разработке технологий для приемки и применения новых видов сырья, в том числе и вторичного сырья зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пищекокцентратной отраслей, быстрозамороженной продукции Компетенция не сформирована.</p>
	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищекокцентратной отраслей Компетенция сформирована в полном объеме.</p> <p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к разработке и</p>

1	2
3)	<p>совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p> <p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей Компетенция сформирована частично.</p> <p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарной способности к разработке и совершенствованию существующих технологий производства продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевых концентратной отраслей. Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности. (ПК-4)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности. Компетенция сформирована в полном объеме.</p> <p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p> <p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности. Компетенция сформирована частично.</p> <p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей к разработке нового ассортимента изделий с использованием нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, полуфабрикатов для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности. Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов (ПК-5)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов Компетенция сформирована в полном объеме.</p> <p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания</p>

1	2
	<p>сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p> <p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов Компетенция сформирована частично.</p> <p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей к исследованию и разработке современных и перспективных технологий, ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей (ПК-6)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей Компетенция сформирована в полном объеме.</p> <p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p> <p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей Компетенция сформирована частично.</p> <p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей к разработке технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для продукции зерноперерабатывающей, крупяной, хлебопекарной, макаронной, винодельческой, плодоовощной, пивоваренной, ликероводочной, пищевконцентратной отраслей Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью и готовностью к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса Компетенция сформирована в полном объеме.</p>

1	2
<p>производственного процесса (ПК-7)</p>	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей к разработке перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на этапах производственного процесса Компетенция не сформирована.</p>
<p>способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Компетенция сформирована частично.</p>
<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Компетенция не сформирована.</p>	
<p>способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том</p>

1	2
	<p>числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Компетенция сформирована частично.</p> <p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Компетенция не сформирована.</p>
<p>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</p>	<p>Высокий уровень Демонстрация аспирантом высокой степени готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. Компетенция сформирована в полном объеме.</p>
	<p>Средний уровень Демонстрация аспирантом готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. Компетенция сформирована на достаточно высоком уровне.</p>
	<p>Пороговый уровень Демонстрация аспирантом достаточной степени готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. Компетенция сформирована частично.</p>
	<p>Минимальный уровень Демонстрация аспирантом лишь фрагментарных способностей участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. Компетенция не сформирована.</p>

**Показатели и критерии оценивания компетенций при сдаче государственного экзамена**

№№ п/п	Наименование компетенции (группы компетенций)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Минимальный балл
1	2	3	4	5
1	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; УК-1; УК-2; УК-3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	<p>1. Полнота и соответствие содержания ответов на вопросы билета; уровень знания сути вопросов, степень полноты их раскрытия; логичность построения, четкость и аргументированность ответа; грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии; манера изложения материала (свободное изложение, акцентирование внимания на ключевых аспектах, чтение по бумажке и т.д.).</p> <p>2. Правильность решения практической задачи; знание применяемых методик для решения профессиональных задач; умение использовать знания по теории в практической деятельности; сделанные по задаче выводы и, при необходимости, разъяснение алгоритма решения.</p> <p>3. Полнота, точность, аргументированность</p>	7   5  8

1	2	3	4	5
			ответов на дополнительные вопросы. способность ориентироваться в типовых и нестандартных ситуациях; произведенное впечатление на членов ГЭК об общем уровне профессиональной подготовки.	

**Показатели и критерии оценивания компетенций при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

№№ п/п	Наименование компетенции (группы компетенций)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Минимальный балл
1	2	3	4	5
1	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-7;	Содержание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (максимальный суммарный балл – 8)	1.Соответствие структуры и содержания работы требованиям ФГОС и методическим рекомендациям по выполнению научно-квалификационной работы (диссертации).	1
			2.Обоснованность и актуальность теоретической и практической значимости избранной темы.	1
			3.Самостоятельность подхода к раскрытию темы, наличие собственной точки зрения и полнота раскрытия темы работы.	1
			4.Глубина анализа источников по теме исследования и правильность выполнения расчетов	1
			5.Соответствие результатов ВКР поставленным цели и задачам.	1
			6.Исследовательский характер и практическая направленность работы.	1
			7.Соответствие современным нормативным правовым документам.	1
			8.Обоснованность выводов.	1
2	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; УК-3	Оформление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), презентации, демонстрационного материала (максимальный суммарный балл – 4)	1. Соответствие структуры и содержания работы требованиям ФГОС и методическим рекомендациям по выполнению выпускной квалификационной работы (диссертации).	1
			2.Объем работы соответствует требованиям ФГОС и Методическим рекомендациям	1
			3.В тексте работы есть ссылки на источники и литературу.	1
			4.Список источников и литературы актуален и оформлен в соответствии с требованиями Методических рекомендаций.	1
3	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2	Содержание презентации, доклада и демонстрационного материала (максимальный суммарный балл – 4)	Полнота и соответствие содержания презентации, доклада содержанию научно-квалификационной работы (диссертации).	2
			Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии.	2
4	ОПК-5; ПК-1; ПК-3; УК-1; УК-2	Ответы на дополнительные вопросы (максимальный	Полнота, точность, аргументированность ответов.	4

1	2	3	4	5
		суммарный балл – 4)		

**Оценка «отлично»** выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания по предметам госэкзамена. Соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины.

Оценка «отлично» предполагает глубокие знания всех курсов госэкзамена. Ответ аспиранта на каждый вопрос билета должен быть развернутым, уверенным, и не зачитываться дословно, содержать достаточно четкие формулировки, подтверждаться схемами, нормативными данными или фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка «отлично» выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

Оценка «отлично» ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
  - демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
  - способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
  - владеют понятийным аппаратом;
  - демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;
- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, в которой проведен глубокий и критический анализ научной литературы, законодательной базы, нормативных материалов, используются энциклопедическая и справочная литература, статистические и аналитические материалы, монографии, данные профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсы. Выпускник свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; свободно владеет основными методами научных исследований. Научный доклад представлен в печатном виде, соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству исследовательских работ, имеет четкую, логически обоснованную структуру. Результаты проведенного исследования нашли отражение в аргументированном разделе научного доклада, посвященном разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию изучаемого аспекта;
  - доклад, который адекватно отражает основные результаты научного исследования; основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и хорошо аргументированы; временной регламент соблюден;
  - демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который соответствует тексту доклада, полностью отражает основные результаты исследования, материалы должны быть изложены грамотно и оформлены в соответствии с требованиями;
  - ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – правильное понимание вопросов и грамотные адекватные, аргументированные, хорошо обоснованные и четкие ответы на них; ответы в хорошем рабочем темпе;

- оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – высокая;
- отзыв руководителя – положительный.

**Оценка «хорошо»** выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи, используются профессиональные термины.

Оценка «хорошо» ставится аспиранту за правильные ответы на вопросы билета, знание основных вопросов дисциплин. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей.

Оценка «хорошо» ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают твердое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе;
- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, в которой проведен анализ научной литературы, законодательной базы, нормативных материалов, используются энциклопедическая и справочная литература, статистические и аналитические материалы, монографии, данные профессиональных периодических изданий, Интернет-ресурсы. Аспирант ориентируется в современных научных концепциях, грамотно ставит и решает исследовательские и практические задачи; использует современные методы исследований.

Научный доклад представлен в печатном виде, соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению, объему и качеству данных работ. Структура работы логична. Заключение по работе содержит предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности;

- доклад, который отражает основные результаты научного исследования; основные положения, вынесенные на защиту, достоверны, грамотно изложены и аргументированы; временной регламент соблюден;
- демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который соответствует тексту доклада, отражает основные результаты научного исследования, материалы изложены грамотно и оформлены в соответствии с требованиями;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – правильное понимание вопросов, но недостаточно грамотные и обоснованные ответы на них;
- оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – средняя;
- отзыв руководителя – положительный.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопросов. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи и профессиональной терминологии.

Оценка «удовлетворительно» ставится аспирантам, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного



билета.

Оценка «удовлетворительно» предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает знание сущности основных вопросов дисциплин. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточными, в ответах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания аспирантом сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, в которой выпускник частично раскрывает основные аспекты изучаемой проблемы в обзоре литературы, частично использует методы экономических исследований. Выдвинутые аспирантом предложения и рекомендации по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности носят общий характер, не подкреплены достаточной аргументацией;
- доклад, который отражает отдельные результаты исследования; положения, вынесенные на защиту, частично аргументированы;
- демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который не всегда соответствует тексту доклада, частично отражает основные результаты работы; есть недостатки в оформлении материалов;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – ответы на вопросы и замечания носят общий характер и не всегда соответствуют сути вопроса;
- оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – пороговая;
- отзыв руководителя – положительный.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется за:

- **государственный экзамен**, когда материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что аспирант не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы. Оценка «неудовлетворительно» ставится также аспиранту, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, а просьба объяснить или уточнить прочитанный таким образом материал по существу остается без ответа.

Оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета.
- **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**, которая не соответствует предъявляемым требованиям к исследованиям подобного рода. Работа представляет собой собрание отдельных реферативных материалов, в ней отсутствуют теоретико-методологические основы исследования. В научном докладе обнаруживаются пробелы во владении методами исследований. Нет аргументированных и обоснованных адресных рекомендаций и предложений по совершенствованию изучаемого аспекта деятельности;
- доклад, который не отражает основные результаты научного исследования; положения, вынесенные на защиту, не аргументированы, их достоверность вызывает сомнения; временной регламент не соблюден;
- демонстрационный материал (плакаты, буклеты, и т. п.), который не соответствует тексту доклада, либо соответствует частично; не оформлен в

- соответствии с правилами;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии – выпускник не в состоянии ответить на вопросы и замечания членов комиссии;
  - оценка уровня сформированности компетенций рецензентом – минимальная;
  - отзыв руководителя – отрицательный.

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **4.1 Типовые контрольные задания**

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации являются темы научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), перечень вопросов для оценки результатов освоения образовательной программы и перечень заданий для успешного выполнения и защиты научного доклада, выполняемых с учетом выбранных видов деятельности, к которым готовился аспирант.

##### **Примерная тематика научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Комплексная переработка крахмалистого сырья на спирт с получением белково-углеводных продуктов
2. Особенности применения ферментов микробного происхождения в спиртовой промышленности
3. Совершенствование технологии макаронных изделий.
4. Использование замороженных полуфабрикатов при производстве хлеба
5. Разработка технологии производства изделий из ржаной муки
6. Совершенствование технологии производства цукатов из кабачков и тыквы.
7. Технология хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности
8. Особенности производства этилового спирта (на примере)
9. Влияние температурного режима и способов хранения на сохранность белокочанной капусты
10. Влияние газового состава и способа хранения на сохранность груши
11. Влияние систем вентилирования и способов обработки на сохранность картофеля
12. Влияние способов хранения на сохранность моркови
14. Влияние способов обработки на сохранность лука

##### **Примерный перечень вопросов для оценки результатов освоения образовательной программы:**

1. Ферментные препараты, их наименование и применение в бродильных производствах.
2. Принципы регулирования метаболизма микроорганизмов.
3. Ферментативный гидролиз крахмала в бродильном производстве.
4. Ферментативный гидролиз белка в бродильном производстве.
5. Химизм образования этанола дрожжами.
6. Вторичные и побочные продукты спиртового брожения.
7. Выход основного продукта и производственные потери в бродильном производстве.
8. Основные факторы, влияющие на процесс проращивания пивоваренного солода.
9. Технология производства ржаного солода
10. Отходы солодовенного производства и их использование.
11. Методы и средства повышения стойкости пива.

12. Отходы пивоваренного производства и их использование.
13. Технология производства хлебного кваса.
14. Культуры микроорганизмов для сбраживания сусла бродильных производств.
15. Технология производства пищевого спирта из зернового сырья.
16. Пищевая и биологическая ценность растительного сырья.
17. Требования к сырью для переработки плодов и овощей.
18. Принципы консервирования по Я.Я. Никитинскому.
19. Способы переработки плодов и овощей.
20. Методы переработки плодов и овощей.
21. Технология производства томатопродуктов.
22. Технология производства продуктов, уваренных в сахаре.
23. Технология консервирования зеленого горошка.
24. Технология сушки плодоовощной продукции.
25. Учет и маркировка плодоовощной продукции.
26. Классификация плодоовощных консервов.
27. Микробиологические методы консервирования плодов и овощей.
28. Овощные натуральные консервы.
29. Овощные закусочные консервы.
30. Процессы тепловой обработки сырья при переработке плодов и овощей.
31. Ферментативный гидролиз крахмала в спиртовом производстве.
32. Ферментативный гидролиз белка в спиртовом производстве.
33. Химизм образования этанола дрожжами.
34. Вторичные и побочные продукты спиртового брожения.
35. Выход основного продукта и производственные потери в спиртовом производстве.
36. Культуры микроорганизмов для сбраживания спиртового сусла.
37. Технология производства пищевого спирта из зернового сырья.
38. Технология производства ликероводочной продукции.
39. Технология сбраживания спиртового сусла дрожжами.
40. Выход и потери в спиртовом производстве.
41. Теоретический и практический выход спирта.
42. Требования к зерновому сырью для спиртового производства.
43. Классификация ликероводочной продукции.
44. Основное сырье ликероводочной продукции.
45. Требования к растительному сырью для производства ликероводочной продукции.
46. . Оценка качества сильной пшеницы и сортов ячменя пивоваренных сортов.
47. Технологический контроль сушки зерна.
48. Технологический контроль активного вентилирования.
49. Требования, предъявляемые к качеству зерна, отправляемых на экспорт.
50. Учет количества и качества зернопродуктов.
51. Показатели качества зерна и методы их определения.
52. Технологический контроль на мельницах и крупозаводах.
53. Технологический контроль на комбикормовых заводах и хлебопекарном производстве.
54. Контроль в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве.
55. Контроль в секторе общественного питания.
- 56.** Технохимический контроль производства растительных масел.
57. Правила хранения и учет образцов хлебопродуктов.
58. Составление плана и порядок размещения зерна.
59. Порядок расчета с организациями при приемке зерна.
60. Натуральные и денежные скидки и надбавки при приемке зерна.

## **4.2 Материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

При проведении государственной итоговой аттестации в государственную экзаменационную комиссию представляются следующие документы:

- сводная ведомость выпускников;
- заполненные зачетные книжки;
- научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации);
- отзыв руководителя на научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации);
- рецензия на научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации);
- справка на объем заимствований;
- прочее (публикации по теме исследования; документы, указывающие на практическое применение работы; перечни научных конференций, встреч, «круглых столов», семинаров, в которых выпускник принял участие; грамоты, дипломы, благодарности, отражающие победы или достижения выпускника на научных конференциях и иных мероприятиях).

Завершенный научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося представляется на выпускающую кафедру не позднее, чем за две недели до установленного срока проведения защиты.

Текст научного доклада аспиранта должен быть переплетен или сброшюрован и иметь твердую обложку и титульный лист.

Научный руководитель представляет письменный отзыв, в котором дается характеристика проделанной работы по всем разделам научного доклада. Макет отзыва научного руководителя приведен в Приложении А.

Итогом отзыва научного руководителя должна являться одна из двух рекомендаций:

- а) рекомендуется к защите и может претендовать на положительную оценку;
- б) не рекомендуется к защите в сроки.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) рекомендуется к защите в том случае, если исследовательское задание научного руководителя выполнено, а выпускник доказал, что основные профессиональные компетенции сформированы.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не рекомендуется к защите, если выпускник не справился с исследовательским заданием, либо в процессе выполнения диссертации не подтвердил самостоятельность ее выполнения, не доказал, что основные профессиональные компетенции сформированы.

Научные доклады об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по программам аспирантуры подлежат рецензированию. Макет рецензии на приведен в Приложении Б.

Для проведения рецензирования научно-квалификационная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо института, либо ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ. Рецензент после ознакомления с диссертацией составляет письменную рецензию, в которой отмечает достоинства и недостатки работы, аргументировано оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы. Рецензия содержит оценку непосредственно самой диссертационной работы, анализ ее

основных положений, подходов к раскрытию темы, обоснованность выводов и т. п. В рецензии должна содержаться рекомендательная оценка работы.

В качестве рецензента может выступать специалист, не имеющий ученой степени (ученого звания), но имеющий высшее образование, профиль работы которого соответствует проблематике диссертационной работы. В рецензии указывается место работы и должность рецензента, а его подпись должна быть заверена подписью представителя администрации и печатью организации, в которой работает рецензент. Эти требования предъявляются и к отзыву, если научный руководитель не является штатным сотрудником выпускающей кафедры.

В обязанности рецензента входит: проверка представленной на рецензирование научно-квалификационной работы, в том числе на предмет наличия нарушений профессиональной этики; подготовка и представление на выпускную кафедру развернутой письменной рецензии в соответствии с установленными требованиями.

Рецензия на научно-квалификационную работу должна в обязательном порядке включать в себя: анализ основных положений диссертации, оценку актуальности работы, ее новизны и значимости; практической ценности работы; выводы о соответствии работы отдельным критериям оценки; сильные и слабые стороны работы, анализ недостатков диссертации, проявленная автором степень самостоятельности, умение аспиранта пользоваться методами научного исследования, степень достоверности и обоснованности выводов, к которым пришел аспирант в ходе исследования; логика, язык и стиль изложения материала, соответствие оформления работы требованиям; заключение о соответствии (несоответствии) диссертации требованиям по направлению и направленности подготовки; рекомендательную оценку работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»); указание даты составления отзыва, ученой степени и звания рецензента, места его работы, занимаемой должности и подписи.

Объем рецензии составляет обычно от двух до пяти страниц машинописного текста.

Для реализации контрольных мероприятий кафедра «Строительные конструкции и сооружения» разрабатывает график заседаний кафедры по проведению предварительной защиты научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). В результате заседания выносится решение о степени готовности аспиранта и научно-квалификационной работы к государственной итоговой аттестации.

Процедура проверки научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на объем заимствований осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения проверки научных докладов, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирантов (экстернов) на наличие заимствованного текста в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» и реализуется через портал «Антиплагиат» ([www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru)).

В ГЭК могут быть представлены также иные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной научно-квалификационной работы:

- публикации по теме исследования;
- документы, указывающие на практическое применение работы;
- заключение кафедры о работе (о внедрении в учебный процесс) и т. д.

Членам государственной экзаменационной комиссии так же важно увидеть любую другую информацию аспиранту, поэтому рекомендуется приложить копии следующих документов:

- перечни научных конференций, встреч, «круглых столов», семинаров, в которых выпускник принял участие;
- грамоты, дипломы, благодарности, отражающие победы или достижения

аспиранта на научных конференциях и иных мероприятиях.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

При проведении государственной итоговой аттестации состав государственной экзаменационной комиссии обеспечивается следующими методическими материалами:

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников Кабардино-Балкарского ГАУ;

Методические рекомендации по выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) и процедуре ее защиты по направлению подготовки 06.06.01 – «Биологические науки» направленность (профиль) программы: «Биологические ресурсы»

- Программа государственной итоговой аттестации аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»;
- Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»;
- Протокола и критерии оценки приложение В, Г и Д.

Требования к порядку выполнения и оформления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются в методических рекомендациях по ее выполнению. Завершающим этапом ее выполнения является защита.

К защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) допускаются аспиранты, успешно завершившие в полном объеме освоение программы аспирантуры, в том числе всех видов практик, и представившие научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) с отзывом и рекомендацией научного руководителя к защите, с рецензией и с резолюцией заведующего выпускающей кафедры о допуске к защите в установленный срок.

Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в установленном расписанием время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по соответствующему направлению подготовки с участием не менее  $\frac{2}{3}$  членов ее состава. Порядок защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяется Положением о государственной итоговой аттестации аспирантов Кабардино-Балкарского ГАУ.

Помимо членов ГЭК на защите присутствует научный руководитель аспиранта, а также могут присутствовать рецензент, преподаватели, студенты и все желающие.

Результаты защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются путем открытого голосования членов государственной экзаменационной комиссии на основе оценивания:

- научным руководителем – хода выполнения и качества работы, ее соответствия требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам по соответствующим направлениям подготовки, степени самостоятельности при выполнении работы;
- рецензентом – актуальности темы и качества работы, степени новизны, наличия практических рекомендаций и возможностей реализации полученных результатов;

- членами ГЭК – качества работы, ее соответствия требованиям к содержанию и оформлению, предъявляемым к научным докладам об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), хода защиты, включая доклад, презентацию и ответы на вопросы членов ГЭК и замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и в рецензии. Члены ГЭК выносят свою оценку в листе экзаменатора, посредством его заполнения и оглашения. При равном числе голосов и наличии спорной ситуации, голос Председателя государственной экзаменационной комиссии считается решающим.

Критерии выставления оценок за научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются на основе соответствия уровня подготовки аспиранта и представленной им работы требованиям ФГОС ВО.

При оценке научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) членам государственной экзаменационной комиссии рекомендуется учитывать качество выполнения графической части работы, научную новизну научно-квалификационной работы и ее практическую значимость, наличие оригинальных решений, использование компьютерных программ для решения поставленных задач, выполнение работы по заявке предприятия, участие выпускника в НИР и ее результаты (доклады на конференциях различных уровней, публикации, макетные образцы).

Заданные вопросы, ответы аспиранта, особое мнение и решение государственной экзаменационной комиссии об оценке и выдаче диплома вносятся в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии. Протокол подписывается председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Результат защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проставляется в зачетную книжку обучающегося, в которой расписывается председатель и члены государственной экзаменационной комиссии. Результаты защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) объявляются в тот же день после оформления протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

### **Требования к выступлению на публичной защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

По результатам прохождения процедуры предзащиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант редактирует и дорабатывает текст своего выступления с учетом сделанных замечаний. Время, отведенное аспиранту на выступление (доклад, презентацию) при защите на заседании ГЭК, не должно превышать 10 минут.

Текст доклада должен отражать проблематику осуществленного исследования и возможно более полно характеризовать основные результаты работы.

Структура доклада на защите: актуальность исследования, степень проработанности проблемы, цель, задачи работы, предмет, объект исследования, методы и основные результаты исследования, апробация результатов исследования, наиболее весомые достижения в теоретическом и (или) методическом, и (или) практическом плане.

Структура доклада/(презентации) обычно повторяет структуру работы и включает обоснование актуальности темы, определение научной проблемы, цели и задач работы, описание использованных методов (вариантов решения), раскрытие основного содержания выпускной квалификационной работы (описание хода реализации проекта), в том числе дискуссионных положений и собственных выводов. В заключительной части доклада/(презентации) приводятся наиболее важные результаты исследования, полученные лично автором, характеризуется их новизна и практическая значимость,

обобщаются предложенные в работе рекомендации.

Главные положения доклада на защите научно-квалификационной работы должны быть подкреплены иллюстративным материалом (презентацией), который усилит аргументацию автора, позволит представить общую картину исследования, не озвучивая второстепенные положения.

В тексте доклада следует избегать речевых оборотов, не характерных для профессиональной и деловой речи. Тезисы доклада/презентации подтверждаются демонстрационными материалами.

Демонстрационный материал (презентация, раздаточный материал) должен способствовать возможно более полному раскрытию доклада. Отражать умение аспиранта грамотно и уместно использовать методы теоретических и научных исследований.

Выбор вида демонстрационного материала должен осуществляться аспирантом по согласованию с научным руководителем в соответствии с особенностями темы исследования.

Демонстрационный материал может быть оформлен в виде раздаточного материала для каждого члена комиссии в форме схем, таблиц, графиков, диаграмм и т. п. Демонстрационный материал должен быть прошит в папку, файл и т. п. Объем иллюстраций должен позволять продемонстрировать основные положения доклада и, как правило, включать не более 10 страниц, при этом не рекомендуется перегружать его информацией, не упоминаемой при выступлении. Демонстрационный материал (презентация и раздаточный материал) должен иметь титульный лист, отражающий:

- тему научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- фамилии студента и научного руководителя.

Таблицы, схемы, рисунки в раздаточном материале должны иметь сквозную нумерацию.

После завершения своего доклада/презентации аспирант отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих на публичной защите. В заключительном слове аспирант отвечает на замечания рецензентов и членов ГЭК. После заключительного слова процедура защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) считается оконченной.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для аспирантов из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарским ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего аспирантам инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми аспирантом инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;



- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность выступления обучающегося при защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости аспирантом предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для прохождения государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости аспирантом предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантом предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных

аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**ОТЗЫВ**

Научного руководителя \_\_\_\_\_  
(Инициалы, Фамилия)

на научно-квалификационную работу (диссертацию) аспиранта \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

(шифр, наименование направления подготовки) \_\_\_\_\_

На тему: \_\_\_\_\_

1 Состав научно-квалификационной работы (диссертации): \_\_\_\_\_ листов

а) теоретическая часть на \_\_\_\_\_ страницах, содержащая следующие  
разделы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

б) исследовательская часть на \_\_\_\_\_ страницах, содержащая следующие  
разделы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

в) предложения и рекомендации на \_\_\_\_\_ страницах.

2. Характеристика научно-квалификационной работы (диссертации)

Общая оценка \_\_\_\_\_

Цель исследований \_\_\_\_\_

Полученные результаты исследований аспиранта опубликованы \_\_\_\_\_

Исследование свидетельствует о том, что \_\_\_\_\_

Представленная научно-квалификационная работа (диссертация) является  
самостоятельным исследованием, содержит элементы научной новизны.

3. Оценка научно-квалификационной работы (диссертации):

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует научно-квалификационная работа  
(диссертация) аспиранта (фамилия, имя, отчество)

- **может быть допущена** к представлению научного доклада и заслуживает оценки

- **не может быть допущена** к предзащите по причине (дать краткое обоснование)

**Научный руководитель**

научно-квалификационной работы (диссертации) \_\_\_\_\_

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(имя, отчество, фамилия)

(должность, ученая степень,  
звание)

Форма рецензии на научно-квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
 АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

**РЕЦЕНЗИЯ**

на научно-квалификационную работу (диссертацию)

аспиранта \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

направления подготовки \_\_\_\_\_

(код направления, наименование направления)

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

(наименование направленности (профиля))

на тему \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

**1. Новизна темы исследования, степень актуальности, значимость исследования в теоретическом и практическом плане**

<Тема исследования посвящена актуальной и значимой теме. Работа имеет теоретическую и практическую значимость, что достаточно обосновано автором и подтверждается текстом исследования и новизной исследования: >

**2. Структура работы**

<Введение, теоретическая часть, исследовательская часть, предложения и рекомендации, список используемой литературы, приложения>

**3. Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность аспиранта, его эрудиция, теоретический уровень подготовки, знание литературы**

<Работа полностью соответствует требованиям ФГОС ВО как по содержанию, так и по оформлению. Цель и гипотеза исследования, поставленные автором, достигнуты. Научно-квалификационная работа свидетельствует о наличии у автора необходимых знаний, умений, навыков сбора и обработки фактических данных, самостоятельности в оформлении, наличии собственной точки зрения по исследуемой проблеме>

**4. Недостатки работы (по содержанию, по оформлению)**

<Серьезных недостатков в работе нет, а отмеченные в рабочем порядке устранены до представления научного доклада>

**5. Анализ предложений и рекомендаций, сделанных автором,**

<имеют ли они теоретическую и практическую значимость (расшифровать)>

Рецензент \_\_\_\_\_

(дата)

(подпись)

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

МП (печать организации, где работает рецензент)

## Приложение В

### КРИТЕРИИ оценки результата государственного экзамена

Каждый член государственной экзаменационной комиссии независимо выставляет оценку обучающемуся по следующей методике:

- 1) Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается по принятой балльной системе с выставлением балла от 2 до 5:

#### Критерии оценки результатов выполнения заданий ГЭ экзаменуемыми

№ п.п.	Наименование и описание критериев оценивания	Балл			
		2	3	4	5
1.	Всесторонние, систематические и глубокие знания программного и дополнительного материала				
2.	Знание основного программного материала				
3.	Отсутствие неточностей в ответах				
4.	Отсутствие существенных неточностей в ответах				
5.	Ясное, четкое, последовательное изложение материала				
6.	Общая эрудиция, способность быстро и правильно отвечать на дополнительные вопросы				
7.	Знание основной литературы				
8.	Знание нормативно-технической документации				
9.	Знание дополнительной литературы				
10.	Владение профессиональной лексикой				
11.	Творческий подход к выполнению практических заданий, в т.ч. нестандартных				
12.	Отсутствие затруднений при самостоятельном выполнении практических заданий				
13.	Выполнение всех заданий из экзаменационных билетов ГЭ				
14.	Способность приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий в рамках соответствующей ОПОП				
<b>Суммарный оценочный балл члена ГЭК</b>		<b>Среднее арифметическое из баллов</b>			

2) Суммарный оценочный балл члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из баллов, выставленных за ответ на каждый вопрос экзаменационного билета.

3) Оценка экзаменуемого определяется на основе округленного среднего арифметического балла, полученного из баллов каждого члена ГЭК.

А) При балле 2 – «неудовлетворительно» – требуется пересдача экзамена.

В) При балле 3 – «удовлетворительно».

С) При балле 4 – «хорошо».

Д) При балле 5 – «отлично».

Рабочий протокол предоставления научного доклада

№ п.п.	Наименование и описание критериев оценивания	Балл (от 2 до 5)					
		Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.
<b>Качество и уровень научно-квалификационной работы</b>							
1.	Актуальность тематики и ее значимость						
2.	Научная новизна						
3.	Теоретическая значимость						
4.	Использование ЭВМ (стандартные программы, самостоятельно разработанные программы)						
5.	Практическая значимость (заполняется в соответствии со Справкой о внедрении)						
6.	Обоснованность научных положений						
7.	Апробация работы (перечислить названия конференций, в которых принимал участие соискатель; место и время их проведения)						
8.	Полнота изложения материалов диссертации в публикациях						
9.	Оценка методики исследований (традиционная апробированная, традиционная с оригинальными элементами, принципиально новая)						
<b>Оригинальность работы</b>							
1.	Качество оформления НКР (пояснительной записки: структура, логичность, ясность и стиль изложения материала, оформление списка литературы, наличие стилистических и орфографических ошибок и т.д.; иллюстративных материалов и чертежей, ручная графика, компьютерная графика, цветная графика и т.д.)						
<b>Качество представления научного доклада</b>							
1.	Качество доклада на заседании ГЭК (логичность, последовательность, убедительность, обоснованность и др.)						
2.	Правильность и аргументированность ответов на вопросы						
3.	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности						
4.	Свобода владения материалом НКР						
5.	Интегральный балл оценки защиты НКР (среднее арифметическое значение)						
6.	Оценка рецензента						
7.	Оценка руководителя НКР						
8.	Суммарная оценка НКР и ее представления						

Суммарный балл оценки члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из двух интегральных баллов оценки НКР и ее представления.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое из баллов оценки членов ГЭК, рецензентов и научного руководителя НКР. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка НКР и ее представления определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК.

При балле 2 – «не сдано» – требуется переработка НКР и повторное представление научного доклада.

При балле 3, 4, 5 – «сдано».

При равном числе голосов (спорной оценке) председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

**Рабочий протокол государственного экзамена**

№ п.п.	Наименование и описание критериев оценивания	Балл			
		2	3	4	5
1.	Всесторонние, систематические и глубокие знания программного и дополнительного материала				
2.	Знание основного программного материала				
3.	Отсутствие неточностей в ответах				
4.	Отсутствие существенных неточностей в ответах				
5.	Ясное, четкое, последовательное изложение материала				
6.	Общая эрудиция, способность быстро и правильно отвечать на дополнительные вопросы				
7.	Знание основной литературы				
8.	Знание нормативно-технической документации				
9.	Знание дополнительной литературы				
10.	Владение профессиональной лексикой				
11.	Творческий подход к выполнению практических заданий, в т.ч. нестандартных				
12.	Отсутствие затруднений при самостоятельном выполнении практических заданий				
13.	Выполнение всех заданий из ЭМ ГЭ				
14.	Способность приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий в рамках соответствующей ОПОП				
15.	Интегральный балл оценки ГЭ (среднее арифметическое значение)				
16.	Оценка ГЭ (отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно)				