

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»
(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)**

Н.И. Бухтояров
30 июня 2017 г.

Направление подготовки:

Направленность программы:

Уровень:

Присваиваемая квалификация:

Форма обучения: Очная

Нормативный срок освоения программы: 4 года

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки кадров высшей квалификации (далее программа аспирантуры) по направлению 19.06.01. Промышленная экология и биотехнологии разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 884 (редакция от 30 апреля 2015 г.)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании Ученого совета факультета технологии и товароведения «21» июня 2017 г., протокол № 14

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании Ученого совета Воронежского ГАУ «30» июня 2017 г., протокол № 12

Рецензент: заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара им. А.Л. Мазлумова», д.с.-х.н. Подвигина О.А.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

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

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Заведующий кафедрой «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»
доктор сельскохозяйственных наук
профессор

 В.И. Манжесов «21» 06 2017 г.

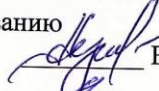
Декан факультета технологии
и товароведения

 Н.В. Королькова «21» 06 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе  Н.М. Дерканосова «21» 06 2017 г.

Проректор по научной работе  В.А. Гулевский «21» 06 2017 г.

Начальник управления по планированию
и организации учебного процесса  Е.В. Недикова «21» 06 2017 г.

Зав. аспирантурой  А.А. Колобаева «21» 06 2017 г.

СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

1. Общие положения	4
1.1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Цель программы	4
1.3 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с профессиональными стандартами	8
2.5 Направленность образовательной программы	11
3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО	11
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	13
4.1 Структура основной профессиональной образовательной программы	13
4.2 Календарный учебный график	15
4.3 Рабочие программы дисциплин	15
4.4 Рабочие программы практик, обеспечивающие готовность к преподавательской деятельности	16
4.5 Рабочие программы научных исследований и практик, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской деятельности	16
4.6 Программа Государственной итоговой аттестации	17
5. Требования к условиям реализации программы аспирантуры	17
5.1 Обеспечение общесистемных требований	17
5.1 Кадровые условия реализации программы аспирантуры	18
5.2 Учебно-методическое обеспечение	19
5.3 Материально-техническое обеспечение	20
5.4 Финансовое обеспечение	22
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	23
6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	23
6.2 Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации	24
7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	24
Приложение 1 – График учебного процесса	
Приложение 2 – Учебный план	
Приложение 3 – Аннотации к рабочим программам дисциплин, практик	
Приложение 4 – Кадровое обеспечение образовательного процесса	
Приложение 5 – Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	
Приложение 6 – Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой	
Приложение 7 – Матрица компетенций	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы

Основная профессионально образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая Воронежским государственным аграрным университетом по направлению подготовки кадров высшей квалификации 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленность: «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) – совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, программу научных исследований, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Цель программы

Целью ОПОП по направлению подготовки кадров высшей квалификации 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

1.3. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

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

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.05.2017);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (с изменениями от 5 апреля 2016 г.);

- . Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г № 884 (редакция от 30 апреля 2015 г.);

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;

- Решения Методического и Ученого советов ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;

- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;

П ВГАУ 1.1.01-2015 ПОЛОЖЕНИЕ Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

П ВГАУ 1.1.02-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы;

П ВГАУ 1.1.03-2015 ПОЛОЖЕНИЕ об экстернах;

П ВГАУ 1.1.04-2016 ПОЛОЖЕНИЕ об учебно-методическом комплексе дисциплин;

П ВГАУ 1.1.07-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке выдачи документов о высшем образовании и о квалификации;

П ВГАУ 1.1.07-2017 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, оформлении и утверждении учебного плана образовательной программы высшего образования;

П ВГАУ 1.1.08-2016 ПОЛОЖЕНИЕ об организации ускоренного обучения по индивидуальному учебному плану;

П ВГАУ 1.1.09-2014 ПОЛОЖЕНИЕ по составлению расписания;

П ВГАУ 1.1.09-2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения;

П ВГАУ 1.1.10-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке новых образовательных программ;

П ВГАУ 1.1.11-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся;

П ВГАУ 1.1.12-2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перехода обучающихся с платного обучения на бесплатное;

П ВГАУ 1.1.13-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о фонде оценочных средств;

П ВГАУ 2.3.01-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

П ВГАУ 2.3.01-2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке прикрепления для сдачи кандидатских экзаменов;

П ВГАУ 2.3.02-2015 ПОЛОЖЕНИЕ об апелляционной комиссии при проведении вступительных испытаний по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

П ВГАУ 2.3.02-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической практике аспирантов;

П ВГАУ 2.3.03-2012 ПОЛОЖЕНИЕ об условиях предоставления творческого отпуска работникам для завершения докторской или кандидатской диссертации;

П ВГАУ 2.3.03-2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

П ВГАУ 2.3.03-2015 ПОЛОЖЕНИЕ О приемной комиссии на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

П ВГАУ 2.3.03-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской практике;

П ВГАУ 2.3.04-2015 ПОЛОЖЕНИЕ об экзаменационных комиссиях при проведении вступительных испытаний по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

П ВГАУ 2.3.04-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов;

П ВГАУ 2.3.05-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о научных исследованиях аспирантов;

П ВГАУ 2.3.09-2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке разработки и утверждения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

П ВГАУ 5.0.03-2014 ПОЛОЖЕНИЕ Об электронном портфолио обучающегося (бакалавра, специалиста, магистра, аспиранта);

П ВГАУ 5.1.02-2014 ПОЛОЖЕНИЕ Об электронной информационно-образовательной среде. Утверждено 15.10.2014 г.;

П.ВГАУ 1.1.11-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся;

ПСП ВГАУ 7.3.007.040400-2011 Положение о научно-исследовательской лаборатории биотехнологии.

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 г. Москва «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями от: 30 июля 2014 г., 21 апреля, 2 августа 2016 г., 29 мая 2017 г.);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59 «Об утверждении номенклатуры специальностей научных работников» (с изменениями и дополнениями от: 11 августа, 16 ноября 2009 г., 10 января 2012 г., 20 февраля, 14 декабря 2015 г., 8 июня 2017 г.);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями от: 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10, 11 апреля 2017 г.);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г. Регистрационный № 32577;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. N 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» Зарегистрировано в Минюсте России 29 мая 2015 г. N 37451;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки. Зарегистрировано в Минюсте России 11 апреля 2016 г. № 41754;

- Профессиональные стандарты:

Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденный приказом Минтруда России от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован в Минюсте России 21 марта 2014 года № 31692);

Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержденный приказом Минтруда России от 11 февраля 2014 г. № 86н (зарегистрирован в Минюсте России 21 апреля 2014 года № 31696);

Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Минтруда № 608н от 08 сентября 2015 г (зарегистрирован в Минюсте России 24 сентября 2015 г., регистрационный номер № 38993).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

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

создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной 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 выпускников

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 выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которой 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. Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с профессиональными стандартами

В соответствии с профессиональными стандартами выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями.

Таблица 1. Перечень трудовых функций

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
Наименование Профессионального стандарта: Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н	
Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (код – Н)	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – Н/03.7)
	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП (код – Н/04.7)
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (код – I)	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (код – I/01.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП (код – I/02.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (код – I/03.7)
	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (код – I/04.7)
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 т. ч. 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)
Наименование Профессионального стандарта: Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н	
Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей (код – С)	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения) (код – С/01.7)
	Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий (код – С/02.7)
Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ (код – D)	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации (код – D/01.7)
	Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг) (код – D/02.7)
	Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ (код – D/03.7)
Наименование Профессионального стандарта: Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н	
Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний (код – D)	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок (код – D/01.7)
	Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний (код – D/02.7)
	Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями (код – D/03.7)
	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (код – D/04.7)
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)	
Планировать, организовывать и контролировать	Организовывать и контролировать выполнение научных исследований (проектов) в подразделении научной организации (код – А/01.8)

деятельность в подразделении научной организации (код – А.8)	Готовить предложения к портфелю проектов по направлению деятельности и заявки на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код – А/02.8)
	Управлять реализацией проектов (код – А/03.8)
	Организовывать экспертизу результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов) (код – А/04.8)
	Стимулировать создание инноваций (код – А/05.8)
	Организовывать эффективное использование материальных ресурсов в подразделении для осуществления научных исследований (проектов) (код – А/06.8)
	Реализовывать изменения (код – А/07.8)
	Управлять рисками (код – А/08.8)
	Осуществлять межфункциональное взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/09.8)
	Принимать эффективные решения (код – А/10.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности (код – А/11.8)
	Управлять данными, необходимыми для решения задач текущей деятельности (реализации проектов) (код – А/12.8)
Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Выполнять отдельные задания в рамках реализации плана деятельности (код – В/01.7)
	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код – В/02.7)
	Эффективно и безопасно использовать материальные ресурсы (код – В/03.7)
	Реализовывать изменения, необходимые для эффективного осуществления деятельности (код – В/04.7)
	Принимать эффективные решения (код – В/05.7)
	Взаимодействовать с субъектами внешней среды для реализации текущей деятельности / проектов (код – В/06.7)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы подразделения	Организовывать обеспечение подразделения материальными ресурсами (код – С/01.8)
	Управлять нематериальными ресурсами подразделения (код – С/02.8)
Управлять человеческими ресурсами подразделения	Обеспечивать надлежащие условия для работы персонала (код – D/01.8)
	Обеспечивать рациональную расстановку кадров и управление персоналом подразделения (код – D/02.8)
	Участвовать в подборе и адаптации персонала подразделения (код – D/03.8)
	Организовывать обучение и развитие персонала подразделения (код – D/04.8)
	Поддерживать мотивацию персонала (код – D/05.8)
	Управлять конфликтными ситуациями (код – D/06.8)
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код – D/07.8)
	Управлять командой (код – D/08.8)

		Создавать условия для обмена знаниями (код – D/09.8)
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	в	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код – E/01.7)
		Работать в команде (код – E/02.7)
Поддерживать и контролировать безопасные условия труда и экологическую безопасность подразделения	и в	Проводить мониторинг соблюдения требований охраны труда и промышленной/ экологической безопасности подразделения (код – F/01.8)
		Организовывать безопасные условия труда и сохранения здоровья в подразделении (код – F/02.8)
		Обеспечивать экологическую безопасность деятельности подразделения (код – F/03.8)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность подразделения	и в	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении (код – G/01.7)
Управлять информацией в подразделении		Поддерживать механизмы движения информации в подразделении (код – H/01.8)
		Осуществлять защиту информации в подразделении (код – H/02.8)
Управлять собственной деятельностью и развитием		Управлять собственным развитием (код – I/01.7)
		Управлять собственной деятельностью (код – I/02.7)

2.5. Направленность образовательной программы

Образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 имеет направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства». Ориентирована на знания и виды деятельности в области сельскохозяйственных и технических наук определяет ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

Объем ОПОП составляет 240 зачетных единиц.

Срок обучения: по очной форме 4 года.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программы подготовки кадров высшей квалификации;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии».

профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы аспирантуры: «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур,

крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» в рамках направления подготовки.

В результате освоения данной образовательной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями, приведенными в таблице 2

Таблица 2. Компетенции выпускника

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
Универсальные компетенции	
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
Общепрофессиональные компетенции	
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
Профессиональные компетенции	
ПК-1	способность разрабатывать и применять инновационные технологии производства пищевых и кормовых продуктов из сырья растительного и животного происхождения

ПК-2	способность и готовность к моделированию оптимизации процессов переработки растениеводческой и животноводческой продукции, обеспечивающих получение биологически безопасных пищевых продуктов с заданными качественными характеристиками
ПК-3	готовность к разработке процессов биотрансформации сырья растительного и животного происхождения
ПК-4	готовность к разработке и реализации процессов утилизации биоотходов
ПК-5	готовность и способность к разработке модифицированных пищевых добавок и продуктов, с использованием растительного, мясного, молочного и рыбного сырья
ПК-6	готовность и способность к разработке способов увеличения продолжительности хранения сельскохозяйственных продуктов
ПК-7	готовность и способность к разработке технологий продуктов на основе сырья растительного и животного происхождения с использованием микробиологических, ферментативных, биокорректирующих, биологически-активных и функциональных веществ, пищевых красителей и ароматизаторов

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

4.1. Структура основной профессиональной образовательной программы

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основной профессиональной образовательных программ аспирантуры приведены в таблице 3.

Таблица 3. Структура ОПОП

Индекс	Наименование элемента программы	Объем (в зач. ед.)
БЛОК 1. Дисциплины (модули)		30
1.1.	Базовая часть	9
<i>Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена</i>		
1.1.1	Иностранный язык. Кандидатский экзамен	4
1.1.2	История и философия науки. Кандидатский экзамен	5
1.2.	Вариативная часть	21
<i>Обязательные дисциплины</i>		
1.2.1.	Дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности Психология и педагогика высшей школы	3
Обязательные дисциплины направления: <i>19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии</i> Промышленная экология и биотехнология Современные технологии производства экологически безопасных продуктов питания Методы, средства испытания и контроля качества сырья и готовой продукции		8
Обязательные дисциплины направленности: <i>Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства</i> Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства (кандидатский экзамен)		3

Курсы по выбору направленности: <i>Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства</i>		7
БЛОК 2. Практики		6
	Вариативная часть	6
2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Педагогическая практика	3
2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Научно-исследовательская практика	3
БЛОК 3. Научные исследования		195
	Вариативная часть	195
3.1	Научно-исследовательская деятельность	186
3.2	Подготовка научно-квалификационной работы	9
Итого Блок 2 + Блок3		201
БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация		9
4.1.	Базовая часть	9
4.1.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
4.1.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
Всего		240
Факультативы		4
Анализ данных		2
ГИС-технологии		2

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебными планами с учетом направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» рабочими программами учебных курсов, материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, программами практик, программами научных исследований, годовыми календарными учебными графиками, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Учебный план по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» и направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» отображает логическую последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс. В нем указывается общая трудоемкость дисциплин, практик, научных исследований в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

При разработке базового учебного плана выполнены следующие требования: зачетная единица – равна 36 академическим часам, из них: трудоемкость учебных дисциплин 2-3 зачетные единицы, экзамен по дисциплине – контроль 36 часов, часы теоретического обучения равномерно распределены по семестрам.

4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, научные исследования, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, научных исследований, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул аспирантов.

Учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра. Осенний семестр длится 19 недель, из них: научные исследования – 13-15 недель каникулы – 2 недели. Весенний семестр длится 33 недели, из них: теоретическое обучение – 6-13 недель, экзаменационная сессия – 1-2 недели, научные исследования 11-21, практики – 2 недели, летние каникулы – 3-5 недель. Трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц, семестра, как правило, 30 зачетных единиц; периоды экзаменационных сессий учитываются как время самостоятельной работы аспирантов; практики и подготовка научно-квалификационной работы проводится в сосредоточенном, режиме.

Календарный учебный график и учебный план подготовки аспирантов при реализации ОПОП ВО представлены в **Приложениях 1 и 2**

4.3 Рабочие программы дисциплин

В **Приложении 3** представлены аннотации к рабочим программам учебных курсов, предметов, дисциплин

Дисциплины Блок 1 проводятся с 1 по 3 курс и состоят из дисциплин базовой и вариативной части общая трудоемкость 30 зачетных единиц.

Базовая часть представлена дисциплинами: «Иностранный язык», «История и философия науки», направленными на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов. Общая трудоемкость базовой части 9 зачетных единиц.

Вариативная часть включает обязательные дисциплины и курсы по выбору направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» для направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства». Общая трудоемкость 21 зачетная единица.

Обязательные дисциплины направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология» направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» включают курс «Психология и педагогика высшей школы» направленный на подготовку к преподавательской деятельности. Трудоемкость курса составляет 3 зачетные единицы.

Трудоемкость обязательных дисциплин направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства», в том числе и курсов по выбору составляет 18 зачетных единиц. Набор дисциплин подобран в соответствии с направлением и направленностью аспирантуры и нацелен на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности, который является формой промежуточной аттестации и государственного экзамена.

Для подготовки кандидатского экзамена в вариативной части для направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» включен курс «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» трудоемкость курса 3 зачетные единицы – экзамен в 6 семестре.

Учебным планом предусматриваются факультативы на 1 и 2 курсе общая трудоемкость 4 зачетные единицы по дисциплинам: «ГИС-технологии» на 1 курсе в 2

семестре – форма контроля зачет, трудоемкость курса 2 зачетные единицы; «Анализ данных» на 2 курсе во 4 семестре – форма контроля зачет, трудоемкость курса 2 зачетные единицы.

В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями. В рамках учебных курсов предусмотрены широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

4.4 Рабочие программы практик, обеспечивающие готовность к преподавательской деятельности

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» раздел основной профессиональной образовательной программы аспирантуры в Блок 2 «Практики» входит практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности педагогическая практика.

Педагогическая практика, направленная на приобретение опыта преподавательской деятельности обучающихся. Проводится стационарным способом на базе ВГАУ на 2 курсе в течение 2-х недель – трудоемкость 3 зачетные единицы. Практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В **Приложении 3** приведена аннотация рабочей программы педагогической практики.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

4.5 Рабочие программы научных исследований и практик, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской деятельности

В Блок 2 *Практики* входит практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности научно-исследовательская практика. Она проводится на 2 курсе в 4 семестре в течение 2-х недель

Научно-исследовательская практика может проводиться стационарным способом на базе ВГАУ и выездным на базе хозяйств или предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, а также в научно-исследовательских организациях. Практика проводится в дискретной форме, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения научно-исследовательской практики. Трудоемкость практики 3 зачетные единицы. В **Приложении 3** приведена аннотация рабочей программы практики.

Блок 3 Научные исследования состоят из научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы. Научно-исследовательская деятельность проходит в двух семестрах в течение 28-38 недель и проводится с 1 по 4 курс. Она направлена на сбор материала и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук. Научные исследования обучающегося могут проводиться на базе ВГАУ, на предприятиях перерабатывающей промышленности или в научно-исследовательских организациях в зависимости от выбранной обучающимся темы. Трудоемкость 186 зачетных единиц.

Подготовка научно-квалификационной работы проводится на четвертом курсе в 8 семестре. Аспиранты проводят анализ собранных материалов научных исследований и оформляют работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно-квалификационным работам (диссертациям) на соискание степени кандидата наук общая трудоемкость 9 зачетных единиц. В **Приложении 3** приведены аннотации программы по

научно-исследовательской деятельности и программы подготовки научно-квалификационной работы.

4.6 Программа Государственной итоговой аттестации

Блок 4 Государственная итоговая аттестация относится к базовой части проводится на 4 курсе в течение 6 недель и составляет:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в течение 2-х недель – 3 зачетные единицы;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени в течение 4 недель – 6 зачетных единиц.

В ходе государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), освоенные в процессе подготовки по образовательной программе и показать владение универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Государственный экзамен проводится в устной форме по утвержденным билетам.

На государственном экзамене проверяется освоение компетенций на содержание обязательных дисциплин направления 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»:

Психология и педагогика высшей школы;

Методы, средства испытания и контроля качества сырья и готовой продукции.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной Университетом в рамках направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» проводится в форме научного доклада.

В **Приложении 3** приведены аннотации рабочих программ, в разделе 6.2 в фондах оценочных средств государственной итоговой аттестации приведены критерии оценки знаний и умений обучающихся.

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1 Обеспечение общесистемных требований

Воронежский ГАУ 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:

- <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;
- <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;
- www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;
- <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;
- <http://www.cnshe.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;
- www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;

- <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I;
- <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I.

Электронно-библиотечная система 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 ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, аннотациям рабочих программам дисциплин, практик и 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;
- формирование электронного портфолио обучающегося;
- асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством сети "Интернет".

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

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 92,86 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников в расчете на 100 научно-педагогических работников составляет 2,08 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science; 2,31 – в базах Scopus; 536,88 – в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований в университете на одного научно-педагогического работника составляет 131,54 тыс. рублей.

5.2 Кадровые условия реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Воронежского ГАУ

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100 процентов.

Научные руководители направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» – Манжесов Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Дерканосова Наталья Митрофановна, доктор технических наук, профессор.

Научные руководители осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности подготовки. Имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению аспирантов, представлена в **Приложении 4**.

5.3 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение ОПОП направления 19.06.01 в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик программах научных исследований направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» и государственной итоговой аттестации. Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу обучающихся, а также предусматривает контроль качества освоения обучающимися ОПОП в целом и отдельных ее компонентов.

Воронежский ГАУ располагает собственной библиотекой. Реализация образовательной программы аспиранта обеспечивается свободным доступом каждого обучающегося к Интернет- ресурсам, к электронным каталогам и библиотечному фонду учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек и библиотечных фондов.

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

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" (далее – сеть "Интернет"), и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями осуществляется с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, партнерских ВУЗов, НИИ. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

В Воронежском ГАУ предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Объем фонда основной и дополнительной литературы по данной ОПОП соответствует минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Воронежский ГАУ располагает основными реферативными и научными журналами и научной литературой в области промышленной экологии и биотехнологии.

Библиотечный фонд содержит журналы: «Аграрная наука», «Аграрная Россия», «Альма-матер», «Вестник высшей школы», «Биотехнология», «В мире науки/Scientific American», «Вестник РАСХН», «Вестник Росреестра», «Вопросы питания», «Гигиена и санитария», «Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук», «Достижения науки и техники АПК», «Зерно», «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология», «Кондитерское производство», «Масложировая промышленность», «Молочная промышленность», «Мясная индустрия», «Пищевая и перерабатывающая промышленность. РЖ», «Пищевая промышленность», «Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки», «Производство спирта и ликероводочных изделий», «Сахарная свекла», «Сельскохозяйственная биология», «Сыроделие и маслоделие», «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов», «Хлебопечение России», «Хлебопродукты», «Хранение и переработка с/х сырья».

На платформе НЭИКОН (Национальный Электронно-Информационный Консорциум) в рамках Государственного контракта открыт доступ к архивам электронных журналов крупнейших зарубежных издательств: «Annual Reviews», «Cambridge University Press», «The Institute of Physics», «Nature», «Oxford University Press», «Royal Society of Chemistry», «SAGE Publications», «Science», «Taylor&Francis».

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы подлежат ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными или печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой (основной) или иными информационными ресурсами представлены в **Приложении 5**.

5.4 Материально-техническое обеспечение

Воронежский ГАУ, реализующий основные профессиональные образовательные программы подготовки аспирантуры, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, научно-исследовательской работы, подготовки научно-квалификационной работы аспирантов, предусмотренной учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Воронежский ГАУ имеет специальные помещения 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 оборудования.

Материально-техническая база характеризуется наличием:

- зданий и помещений, находящихся у вуза на правах оперативного управления, оформленных в соответствии с действующими требованиями;
- оборудования для оснащения лабораторий, обеспечивающего выполнение ОПОП с учетом профиля подготовки;
- вычислительного телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ОПОП с учетом профиля, и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;
- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;
- компьютерные классы, 11 интернет-серверов на базе Pentium с доступом в интернет, локальная сеть, комплект стендового материала, программное обеспечение WINDOWS, MSOFFICE; ПК с установленным специализированным программным обеспечением LabVIEW 8.2 и «Компас 3D V 15»;
- специализированная лаборатория аналитической химии, оснащенная необходимым оборудованием для проведения анализа: Трубчатая печь с контролируемой атмосферой, система создания газовых смесей «Микрогаз-Ф», система очистки воздуха, измерительный прибор «Agilent34410A», источник питания «AgilentE3611A», вытяжной шкаф, люминоскоп «Филин», фотокolorиметр КФК-2МП, Анализатор белка/азота Кьельтек 8100 фирмы ФОСС (Дания);
- специализированная лаборатории снабженная модульной установкой оборудования, подключенной к ПК на основе программных продуктов LabView и инструментальной платформы фирмы NationalInstruments;
- специализированные лаборатории для проведения лабораторно-практических занятий оснащенные необходимым оборудованием для проведения анализа

сельскохозяйственной продукции и продуктов переработки: термодымовая камера КТК-100, шприц вакуумный КПКМ-ШВМ-1, куттер РИК-15К, весы Ohaus SPU-202, весы OHAUS ADVENTURE.AR 2140, центрифуга ЦЛМНР-10-01, термостат ТСО 1/80, аквадистиллятор ДЭ-10, фаршемешалка УКМ-03, нитратомер «СОЭКС», волчок МИМ-300, центрифуга «ОКА», анализатор качества молока Лактан, люминоскоп Филин, фотоколориметр КФК-2МП, Анализатор белка/азота Кьельтек 8100 фирмы ФОСС (Дания, Фотоэлектроколори-метр ФЭК-2МП, поляриметр-сахариметр СУ-4, рефрактометр ИРФ Б2М, рН-метр «Нит-рон-рН», STIRRER, белизномером РЗ-БПЛ, прибором для определения качества клейко-вины ИДК 1М, влагомер «ЭЛЕКС-7», ИК-влагомер, весы лабораторные ВК-150,1, ВК-600, Ohaus СПУ-123, микроскопы Биомед-2, Биомед-4, СТ-320, центрифуга лабораторная ЦЛУ-1 и другие испытательные приборы, наборы стеклянной посуды и реактивов;

- специализированная аудитория Линия по переработке плодово-ягодного сырья оснащенная технологическим оборудованием для переработки плодово-ягодной продукции;

- мельничный комплекс ВГАУ оснащенный современным оборудованием для производства муки;

- аудитории для самостоятельной работы оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья реализуются адаптированные образовательные ресурсы. В университете созданы условия для инклюзивного образования и беспрепятственного передвижения лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Разработаны и утверждены паспорта доступности корпусов как объектов социальной инфраструктуры.

Смонтированы системы вызова персонала, поручни для маломобильных групп населения, настенные поручни на лестничных маршах. Оборудованы универсальные санузлы для инвалидов. Для подъема инвалидов-колясочников по лестнице имеется ступенькоход.

На территории студенческого городка университета оборудованы широкие пешеходные дорожки. Выделены и размечены места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на автомобильной парковке. Оборудован съезд с тротуара на проезжую часть на пешеходном переходе.

Входы оборудованы раскрывающимися дверями, доступными для проезда инвалидной коляски.

Установлены мнемосхемы расположения аудиторий и служебных помещений, тактильные таблички и вывески, а также пиктограммы.

В общежитии имеются комнаты для маломобильных обучающихся, установлен подъемник для инвалидов-колясочников на этажи. Оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

Здравпункт оказывает первую медицинскую помощь.

Выделены аудитории для приема документов, инклюзивного обучения и самоподготовки.

Для обеспечения комфортного доступа к образованию имеется техника для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые в случае необходимости доставляются в любую аудиторию учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, телевизоры).

Заместители деканов факультетов по социально-воспитательной работе, преподаватели и сотрудники университета прошли повышение квалификации по программе «Инклюзивное образование в вузе».

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.

Библиотека университета обеспечивает обучающихся необходимой учебной литературой в соответствии с нормами, установленными во ФГОС ВО. Организует дифференцированное библиотечно-библиографическое и информационное обслуживание пользователей в читальных залах, на абонементах, на других пунктах выдачи, применяя методы индивидуального, массового и группового обслуживания. Накапливает информационные ресурсы в виде электронных изданий, создаваемых самостоятельно и выпускаемых другими организациями. Обеспечен неограниченный доступ к полнотекстовым учебным ресурсам электронной библиотечной системы «Руслан». Доступ к ЭБС возможен из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет». В учебных корпусах, в библиотеке и на территории университетского городка действует кабельный интернет, WiFi.

Заклучен договор с Воронежской областной специальной библиотекой для слепых имени В.Г. Короленко, по которому слабовидящим предоставляется необходимая литература. В библиотеке имеется дежурный-консультант, в должностные обязанности которого входит обслуживание категории обучающихся с ОВЗ (прием заявки и адресная доставка литературы). Создана версия сайта университета для слабовидящих.

В образовательном процессе используются лицензионные программные продукты. Обучающиеся имеют доступ к рабочим учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, размещенным на официальном сайте университета.

Для обучения аспирантов с ОВЗ применяются дистанционные обучающие технологии. Осуществляется совместное проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения по всем направлениям и специальностям Университета, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этих целей используется система eLearningServer 4G, которая создает информационно-образовательную среду для дистанционного обучения обучающихся, в том числе с ОВЗ, налаживает взаимосвязь между обучающимися, преподавателями и администрацией, а также позволяет управлять учебным процессом.

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

Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой представлены в **Приложении 6**.

5.5 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня образования – подготовка кадров высшей квалификации и направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы 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 Министерства образования и науки Российской Федерации.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с П ВГАУ 2.3.04-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов и П ВГАУ 1.1.13-2016 ПОЛОЖЕНИЕ о фонде оценочных средств.

Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации являются специальным документом в учебно-методических комплексах (УМК) по дисциплинам.

Целью создания фондов оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки аспирантов на определенном этапе обучения требованиям ОПОП.

Задачи фондов оценочных средств:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами, необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных, общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;
- оценка достижений аспирантов в процессе освоения дисциплин ОПОП с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов;
- банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;
- иные формы контроля, позволяющие оценить уровень освоения компетенций обучающихся.

В основу разработки Фондов оценочных средств положена матрица соответствия компетенций. ФОС разрабатывается в соответствии с **Приложением 7**.

На базе ОПОП ВО (аспирантура) по профилю научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта на период обучения в аспирантуре в соответствии с П ВГАУ 2.3.03-2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Выполнение аспирантом утвержденного индивидуального плана контролирует научный руководитель.

6.2 Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации

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.

В ходе государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), освоенные в процессе подготовки по образовательной программе и показать владение универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Государственный экзамен проводится в устной форме по утвержденным билетам.

На государственном экзамене проверяется освоение компетенций на содержание обязательных дисциплин направления 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии»:

Психология и педагогика высшей школы

Методы, средства испытания и контроля качества сырья и готовой продукции

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной Университетом в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

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 Министерством образования и науки Российской Федерации.

После завершения подготовки научно-квалификационной работы научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося.

Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы в сроки, установленные Университетом, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную комиссию.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Система обеспечения качества подготовки аспиранта по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленность «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной

продукции и виноградарства» осуществляется в рамках системы менеджмента качества ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ в области «Проектирование, разработка и предоставление образовательных услуг в сфере многоуровневого академического образования в соответствии с лицензией» научно-исследовательская деятельность, которая прошла оценку и регистрацию уполномоченной организацией NQA на соответствие требованиям международного стандарта качества ISO 9001:2008.

Система обеспечения качества подготовки выпускников поддерживается системой повышения компетентности преподавательского состава путем повышения квалификации, защиты кандидатских и докторских диссертаций, прохождения стажировок, участия в международных и всероссийских конференциях, сотрудничества с другими образовательными учреждениями.

Приложение 1 – График учебного процесса

Приложение 2 – Учебный план

Приложение 3 – Аннотации к рабочим программам дисциплин, практик

Приложение 4 – Кадровое обеспечение образовательного процесса

Приложение 5 – Сведения об обеспеченности образовательного процесса учебной литературой или иными информационными ресурсами

Приложение 6 – Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой

Приложение 7 – Матрица компетенций