Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверская государственная сельскохозяйственная академия»
(ФГБОУ ВО Тверская ГСХА)

«Утверждаю»
Ректор ФГБОУ ВО Тверская ГСХА
_____ П.И. Мигулев
«28» июня 2023 г.

Рассмотрена Ученым советом академии
Протокол № 11 « 28 » июня 2023 г

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Уровень образования: высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль): Биотехнология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Тверь 2023 г.

Рассмотрена на:

Заседании методической комиссии технологического факультета

«24» мая 2023 г. протокол № 9

Председатель методической комиссии Скворцов С.С. _____
(Ф.И.О) (подпись)

Заседании Ученого совета технологического факультета

«24» мая 2023 г. протокол №9

Председатель Ученого совета технологического факультета
Дроздов И.А. _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Одобрена Методическим советом академии « 18 » апреля 2023 г.

протокол № 4

Председатель Методического совета академии
Андрощук В.С. _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Оглавление

1. Общие положения 5
1.1. Нормативные документы 5
1.2. Термины, определения и сокращения: 6
2. Общая характеристика ОПОП 7
2.1. Цель и задачи ОПОП 7
2.2. Трудоемкость образовательной программы 8
2.3. Формы обучения и сроки получения образования 8
2.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП 9
3.Характеристика профессиональной деятельности выпускников 9
3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам 9
3.2. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников 9
3.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускников 9
3.3. Направленность (профиль) образовательной программы 10
3.4. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 11
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 11
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками 11
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 12
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 13
4.1.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 14
4.1.4. Матрица формирования компетенций 15
5. Структура и объем ОПОП 18
5.1. Блок 1 «Дисциплины (модули)» 18
5.2. Блок 2 «Практика» 18
5.3. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» 19
6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО 19
6.1. Учебные планы и календарные учебные графики 19
6.2. Рабочие программы дисциплин 19
6.3. Рабочие программы практик 20
6.4. Программа государственной итоговой аттестации 20
6.5.Методические материалы 20
7. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе 21
7.1. Условия по соблюдению общесистемных требований к реализации образовательной программы 21
7.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы 22

7.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы 23
7.4. Кадровое обеспечение образовательной программы 25
7.5. Финансовое обеспечение образовательной программы 26
8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе..... 26
8.1. Оценочные материалы..... 26
8.1.1. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе 27
8.1.2. Фонд оценочных средств для оценки сформированности компетенций по основной профессиональной образовательной программе 27
8.2. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности (ВОКО) 27
9. Воспитательная работа 28
9.1 Рабочая программа воспитания 28
9.2 Календарный план воспитательной работы 29
10. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья 29
11. Приложения 30

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность (профиль)- Биотехнология представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), рабочих программ практик, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ 1061 (с изменениями и дополнениями от 16.04.2022г.);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061 (с изменениями и дополнениями от 13.12.2021г.);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" от 21.08. 2020 г. N 1076 (с изменениями и дополнениями от 13.08.2021 г.);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" от 6.04. 2021 г. N 245;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ "О практической подготовке обучающихся" от 05.08. 2020 г. N 885/390 (с изменениями и дополнениями от 18.11.2020 г.);
- Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования РФ, касающиеся организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования» №1037 от 17.08.2020 г. (с изменениями и дополнениями от 06.04.2021 г.);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 № 636;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направле-

нию подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата)» от 10.08.2021 г. № 736;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования" от 26.11. 2020 г. N 1456;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки" от 08.02. 2021 г. N 83;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.09.2019 г. № 633н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. № 276н;
- Устав ФГБОУ ВО Тверская ГСХА;
- Локальные акты ФГБОУ ВО Тверская ГСХА.

1.2. Термины, определения и сокращения:

- *федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО)*– совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования;

- *основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)* - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации;

- *направленность (профиль) образования* - ориентация образовательной программы на конкретные области и сферы профессиональной деятельности или виды деятельности, определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

- *учебный план* – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся;

- *практическая подготовка* - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, разви-

тие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы;

- *рабочая программа дисциплины(модуля)*– нормативный документ, определяющий объем, содержание, порядок изучения и преподавания дисциплины (модуля), требования к компетенциям обучающихся, а также методы контроля результатов ее усвоения, соответствующий требованиям ФГОС ВО;

- *модуль* – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определённую логическую завершённость по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения.

- *компетенция* – способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определённой области;

- УК – универсальные компетенции;

- ОПК – общепрофессиональные компетенции;

- ПК – самостоятельно установленные организацией профессиональные компетенции;

индикаторы достижения компетенций (ИД) - обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

- *зачётная единица (з.е.)*– мера трудоёмкости образовательной программы.

2. Общая характеристика ОПОП

2.1. Цель и задачи ОПОП

Целями основной профессиональной образовательной программы являются:

– в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях;

– в области воспитания: укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуре.

Задачи основной профессиональной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология с направленностью (профилем) Биотехнология.

Воспитание студентов в Академии ориентировано на формирование базовой культуры личности и включает в себя:

– развитие ее социального и жизненного опыта, мотивационной сферы, социально-коммуникативных умений и навыков;

– формирование навыков принятия решений в последовательном и ответственном осуществлении своих социальных функций;

– поддержка профессионального роста; – нравственное и гражданское самоопределение;

– осознанное формирование социально приемлемого образа жизни.

Основными направлениями воспитания студентов являются:

– гражданско-патриотическое воспитание;

– профессиональное воспитание;

– нравственное воспитание;

– эстетическое воспитание;

– трудовое воспитание;

– физическое воспитание.

В стратегической перспективе ФГБОУ ВО Тверская ГСХА позиционирует себя как отраслевой аграрный вуз, обеспечивающий гарантии качества единого образовательного пространства Российской Федерации в области сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, отвечающий на современные запросы рынка труда и интегрированный в единое образовательное пространство нашей страны.

2.2. Трудоемкость образовательной программы

Объем ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата)» от 10.08.2021 г. № 736) по данному направлению подготовки составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения.

Объем программы бакалавриата реализуемый за один учебный год, при ускоренном обучении вне зависимости от формы обучения составляет не более 80 з.е.

2.3. Формы обучения и сроки получения образования

Обучение по программе бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата)» от 10.08.2021 г. № 736) осуществляется в очной и заочной формах.

Срок освоения ОПОП в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Срок освоения ОПОП в заочной форме 4 года 6 месяцев *(*утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г.*)*

Срок освоения ОПОП для инвалидов и лиц с ОВЗ, обучающихся по индивидуальному плану в очной форме 4 года 6 месяцев, в заочной форме 5 лет (утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г.)

Срок освоения ОПОП по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении в очной форме 3 года, в заочной форме 3 года 6 месяцев (утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г.)

2.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное документами о среднем общем образовании или документами о среднем профессиональном образовании, документом о высшем образовании и о квалификации. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам

Результатом освоения ОПОП ВО является присвоение выпускнику квалификации – «Бакалавр» в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования», с изменениями и дополнениями от 13 декабря 2021 г.

3.2. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата могут осуществлять профессиональную деятельность (утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г.):

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: производства пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; глубокой переработки пищевого сырья; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.

3.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата, специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа (утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г.):

- производственно-технологический.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: производства пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиоти-	Производственно-технологический	Входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффектив-	Биотехнологические производства и продукция, полученная с помощью таких методов. Установки и оборудование для проведения биотехнологических процес-

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
ков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов (включая лечебные, профилактические и детские), пищевых ингредиентов, в том числе витаминов и функциональных смесей; глубокой переработки пищевого сырья; производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности		ности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. Учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями. Контроль технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации. Внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции. Разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. Контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности. Разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	сов. Средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

3.3. Направленность (профиль) образовательной программы

На территории Тверской области имеется большое число крупных предприятий перерабатывающей промышленности, испытывающих возрастающую потребность в обеспечении рынка труда специалистами, владеющими навыками производственно-технологической работы, способных выполнять технологические процессы с учетом имеющейся и перспективной научно-технической информации, а также осуществлять комплексные мероприятия по повышению качества производимой пищевой продукции.

Тверская ГСХА для удовлетворения потребности рынка труда в этой области осуществляет комплексную подготовку по направлению 19.03.01 Биотехнология с направленностью (профилем) Биотехнология (утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г.)

3.4. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
1	22.004	Специалист в области биотехнологий продуктов питания
2	40.062	Специалист по качеству

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
22.004 Специалист в области биотехнологий продуктов питания	D	Оперативное управление производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	6	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	D/01.6	6
				Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	D/02.6	6
40.062 Специалист по качеству	B	Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)	6	Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	B/01.6	6
				Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	B/04.6	6

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

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

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология у выпускника формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Находит и критически оценивает информацию, анализирует поставленную задачу, используя системный подход
		ИД-2$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
		ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, в рамках действующих правовых норм.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет и реализует свою роль в команде
		ИД-2$_{УК-3}$ Понимает особенности поведения людей, эффективно взаимодействует с другими членами команды.
		ИД-3$_{УК-3}$ Знает основную терминологию, используемую в профессиональной деятельности.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем.
		ИД-2$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык и обратно.
		ИД-3$_{УК-4}$ Знает основную терминологию, используемую в профессиональной деятельности.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
		ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии и этические учения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбере-	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе прин-	ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для выстра-

Категория универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
жение)	ципов образования в течение всей жизни	ивания и реализации траектории саморазвития.
		ИД-2$_{УК-6}$ Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-7}$ Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
		ИД-2$_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1$_{УК-8}$ Создает и обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе с помощью средств защиты.
		ИД-2$_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), принимает участие в аварийно-восстановительных мероприятиях.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности	ИД-1 $_{УК-9}$ Использует понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики
		ИД-2$_{УК-9}$ Обосновывает экономические решения по сферам жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-10}$ Ориентируется в правовых аспектах, связанных с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупционной составляющей в сфере государственного регулирования и законодательства Российской Федерации.
		ИД-2$_{УК-10}$ Демонстрирует негативное отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1$_{ОПК-1}$ Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.
	ИД-2$_{ОПК-1}$ Применяет знания математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютер-	ИД-1$_{ОПК-2}$ Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности.
	ИД-2$_{ОПК-2}$ Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области професси-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ональной деятельности.
ОПК-3 Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Знает принципы работы современных информационных технологий
	ИД-2$_{ОПК-3}$ Использует электронные информационно-аналитические ресурсы, в том числе профильные базы данных, программные и аппаратные комплексы
ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний	ИД-1$_{ОПК-4}$ Использует современные методы и средства для проектирования технологических процессов производства биотехнологической продукции
	ИД-2$_{ОПК-4}$ Применяет доступные технологии, в том числе автоматизированные системы, для решения задач в профессиональной деятельности.
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД-1$_{ОПК-5}$ Обосновывает и реализует современные технологии в профессиональной деятельности
	ИД-2$_{ОПК-5}$ Осуществляет контроль за реализацией современных технологий в профессиональной деятельности.
ОПК-6 Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ИД-1$_{ОПК-6}$ Владеет знаниями об основных государственных и международных нормативных документах необходимых для профессиональной деятельности
	ИД-2$_{ОПК-6}$ - Использует нормативные правовые документы для решения профессиональных задач.
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ИД-1$_{ОПК-7}$ Осуществляет планирование экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.
	ИД-2$_{ОПК-7}$ Проводит экспериментальные исследования в профессиональной деятельности

4.1.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен оперативно управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД-1 $_{ПК-1}$ – Организовывает производство биотехнологической продукции для нужд пищевой промышленности
	ИД-2 $_{ПК-1}$ – Осуществляет управление технологическими процессами на производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ, не соответствующих установленным требованиям	ИД-1 $_{ПК-2}$ – Выбирает актуальный метод по предотвращению выпуска продукции, производства работ, не соответствующей установленным требованиям для решения конкретной производственной задачи
	ИД-2 $_{ПК-2}$ – Применяет методики при решении различных типов практических задач по предотвращению выпуска продукции, производства работ, не соответствующих установленным требованиям
ПК-3 Способен осваивать и применять навыки использования новых цифровых технологий, внедрять в практику цифровые и программные и технические средства с целью развития ИТ-инфраструктуры отрасли, эффективно осуществлять профессиональную деятельность в цифровой среде.	ИД-1$_{ПК-3}$ Демонстрирует знание текущего уровня и направления развития новых цифровых технологий в отрасли, а также готовность осваивать и применять навыки их использования.
	ИД-2$_{ПК-3}$ Способен внедрять в практику цифровые программные и технические средства для эффективного осуществления профессиональной деятельности и цифровой среде

4.1.4. Матрица формирования компетенций

Индекс	Дисциплина	Формируемые компетенции																																									
		УК-1		УК-2		УК-3		УК-4			УК-5		УК-6		УК-7		УК-8		УК-9		УК-10		ОПК-1		ОПК-2		ОПК-3		ОПК-4		ОПК-5		ОПК-6		ОПК-7		ПК – 1		ПК – 2		ПК – 3	
		ИД-1$_{УК-1}$	ИД-2$_{УК-1}$	ИД-1$_{УК-2}$	ИД-2$_{УК-2}$	ИД-1$_{УК-3}$	ИД-2$_{УК-3}$	ИД-1$_{УК-4}$	ИД-2$_{УК-4}$	ИД-3$_{УК-4}$	ИД-1$_{УК-5}$	ИД-2$_{УК-5}$	ИД-1$_{УК-6}$	ИД-2$_{УК-6}$	ИД-1$_{УК-7}$	ИД-2$_{УК-7}$	ИД-1$_{УК-8}$	ИД-2$_{УК-8}$	ИД-1$_{УК-9}$	ИД-2$_{УК-9}$	ИД-1$_{УК-10}$	ИД-2$_{УК-10}$	ИД-1$_{ОПК-1}$	ИД-2$_{ОПК-1}$	ИД-1$_{ОПК-2}$	ИД-2$_{ОПК-2}$	ИД-1$_{ОПК-3}$	ИД-2$_{ОПК-3}$	ИД-1$_{ОПК-4}$	ИД-2$_{ОПК-4}$	ИД-1$_{ОПК-5}$	ИД-2$_{ОПК-5}$	ИД-1$_{ОПК-6}$	ИД-2$_{ОПК-6}$	ИД-1$_{ОПК-7}$	ИД-2$_{ОПК-7}$	ИД-1$_{ПК-1}$	ИД-2 ПК-1	ИД-1$_{ПК-2}$	ИД-2 ПК-2	ИД-1$_{ПК-3}$	ИД-2$_{ПК-3}$
Б1.О.01	Философия																																										
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)																																										
Б1.О.03	Иностранный язык																																										
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																																										
Б1.О.05	Физическая культура и спорт (физическая подготовка)																																										
Б1.О.06	Экономическая теория																																										
Б1.О.07	Культура речи и деловое общение																																										
Б1.О.08	Психология																																										
Б1.О.09	Правоведение																																										
Б1.О.10	Математика																																										
Б1.О.11	Физика																																										
Б1.О.12	Химия																																										
Б1.О.13	Сельскохозяйственная экология																																										
Б1.О.14	Математическая статистика																																										
Б1.О.15	Микробиология																																										
Б1.О.16	Цифровые технологии в АПК																																										
Б1.О.17	Генетика растений и животных																																										
Б1.О.18	Введение в информационные технологии																																										
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность																																										
Б1.О.20	Процессы и аппараты химической технологии																																										
Б1.О.21	Оборудование перерабатывающих производств																																										
Б1.О.22	Безопасность с.-х. сырья и продовольствия																																										
Б1.О.23	Экономика и организация производства на предприятиях АПК																																										
Б1.О.24	Культурология																																										
Б1.О.25	Тайм-менеджмент																																										
Б1.О.26	Гомеостаз и питание																																										
Б1.О.27	Химия биологически активных веществ																																										
Б1.О.28	Общая биотехнология																																										

Индекс	Дисциплина	Формируемые компетенции																																							
		УК-1		УК-2		УК-3		УК-4			УК-5		УК-6		УК-7		УК-8		УК-9		УК-10		ОПК-1		ОПК-2		ОПК-3		ОПК-4		ОПК-5		ОПК-6		ОПК-7		ПК – 1		ПК – 2		ПК – 3	
		ИД-1$_{УК-1}$	ИД-2$_{УК-1}$	ИД-1$_{УК-2}$	ИД-2$_{УК-2}$	ИД-1$_{УК-3}$	ИД-2$_{УК-3}$	ИД-1$_{УК-4}$	ИД-2$_{УК-4}$	ИД-3$_{УК-4}$	ИД-1$_{УК-5}$	ИД-2$_{УК-5}$	ИД-1$_{УК-6}$	ИД-2$_{УК-6}$	ИД-1$_{УК-7}$	ИД-2$_{УК-7}$	ИД-1$_{УК-8}$	ИД-2$_{УК-8}$	ИД-1$_{УК-9}$	ИД-2$_{УК-9}$	ИД-1$_{УК-10}$	ИД-2$_{УК-10}$	ИД-1$_{ОПК-1}$	ИД-2$_{ОПК-1}$	ИД-1$_{ОПК-2}$	ИД-2$_{ОПК-2}$	ИД-1$_{ОПК-3}$	ИД-2$_{ОПК-3}$	ИД-1$_{ОПК-4}$	ИД-2$_{ОПК-4}$	ИД-1$_{ОПК-5}$	ИД-2$_{ОПК-5}$	ИД-1$_{ОПК-6}$	ИД-2$_{ОПК-6}$	ИД-1$_{ОПК-7}$	ИД-2$_{ОПК-7}$	ИД-1$_{ПК-1}$	ИД-2 пк-1	ИД-1$_{ПК-2}$	ИД-2 пк-2	ИД-1$_{ПК-3}$	ИД-2$_{ПК-3}$
Б1.О.29	Автоматизация биотехнологических процессов и информационные технологии																																								
Б1.О.30	Физико - химические методы анализа																																								
Б1.О.31	Физиология питания																																								
Б1.О.32	Биология																																								
Б1.О.33	Процессы и аппараты биотехнологии																																								
Б1.О.34	Научно-технические основы биотехнологии																																								
Б1.О.35	Основы ветеринарно-санитарной экспертизы																																								
Б1.О.36	Биохимия сельскохозяйственной продукции																																								
Б1.О.37	Пищевая биотехнология																																								
Б1.О.38	Системы менеджмента качества биотехнологической продукции																																								
Б1.О.39	Метрология, стандартизация и сертификация продуктов питания																																								
Б1.О.40	Основы биотехнологии растительного сырья																																								
Б1.О.41	Процессы и аппараты перерабатывающих производств																																								
Б1.О.42	Организация предпринимательской деятельности																																								
Б1.В.01.01	Технологическое оборудование предприятий биотехнологической промышленности																																								
Б1.В.01.02	Технохимический контроль сырья и продуктов его переработки																																								
Б1.В.01.03	Организация малотоннажных перерабатывающих производств																																								
Б1.В.01.04	Санитария и гигиена на предприятиях по хранению и переработки сельскохозяйственной продукции																																								
Б1.В.01.05	Организация производства биотехнологической промышленности																																								
Б1.В.01.06	Пищевые и биологически активные добавки																																								

Индекс	Дисциплина	Формируемые компетенции																																									
		УК-1		УК-2		УК-3		УК-4			УК-5		УК-6		УК-7		УК-8		УК-9		УК-10		ОПК-1		ОПК-2		ОПК-3		ОПК-4		ОПК-5		ОПК-6		ОПК-7		ПК – 1		ПК – 2		ПК – 3	
		ИД-1$_{УК-1}$	ИД-2$_{УК-1}$	ИД-1$_{УК-2}$	ИД-2$_{УК-2}$	ИД-1$_{УК-3}$	ИД-2$_{УК-3}$	ИД-1$_{УК-4}$	ИД-2$_{УК-4}$	ИД-3$_{УК-4}$	ИД-1$_{УК-5}$	ИД-2$_{УК-5}$	ИД-1$_{УК-6}$	ИД-2$_{УК-6}$	ИД-1$_{УК-7}$	ИД-2$_{УК-7}$	ИД-1$_{УК-8}$	ИД-2$_{УК-8}$	ИД-1$_{УК-9}$	ИД-2$_{УК-9}$	ИД-1$_{УК-10}$	ИД-2$_{УК-10}$	ИД-1$_{ОПК-1}$	ИД-2$_{ОПК-1}$	ИД-1$_{ОПК-2}$	ИД-2$_{ОПК-2}$	ИД-1$_{ОПК-3}$	ИД-2$_{ОПК-3}$	ИД-1$_{ОПК-4}$	ИД-2$_{ОПК-4}$	ИД-1$_{ОПК-5}$	ИД-2$_{ОПК-5}$	ИД-1$_{ОПК-6}$	ИД-2$_{ОПК-6}$	ИД-1$_{ОПК-7}$	ИД-2$_{ОПК-7}$	ИД-1$_{ПК-1}$	ИД-2 пк-1	ИД-1$_{ПК-2}$	ИД-2 пк-2	ИД-1$_{ПК-3}$	ИД-2$_{ПК-3}$
Б1.В.01.07	Биотехнология переработки сельскохозяйственного сырья																																										
Б1.В.01.08	Биотехнология ферментных препаратов																																										
Б1.В.01.09	Основы генетики микроорганизмов																																										
Б1.В.01.10	Биотехнология препаратов для сельского хозяйства																																										
Б1.В.ДВ.01.01	Организация производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности																																										
Б1.В.ДВ.01.02	Стратегическое управление производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности																																										
Б1.В.ДВ.02.01	Основы обеспечения качества биотехнологической продукции																																										
Б1.В.ДВ.02.02	Средства и методы управления качеством биотехнологической продукции																																										
Б1.В.ДВ.03.01	Базовая физическая подготовка																																										
Б1.В.ДВ.03.02	Базовые виды спорта																																										
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика																																										
Б2.О.02(П)	Технологическая практика																																										
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика																																										
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																										
ФТД.В.01	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья																																										

5. Структура и объем ОПОП

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Структура программы бакалавриата		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
	Обязательная часть	153
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	57
Блок 2	Практика	21
	Обязательная часть	3
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

5.1. Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности.

Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 77,6 процентов общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 60 процентов).

5.2. Блок 2 «Практика»

В блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Для реализации ОПОП по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология решением Ученого совета академии (протокол №7 от 30.03.2022 г.) установлены следующие типы практик:

Вид практики	Тип практики	Объем практики, з.е.
Учебная	Ознакомительная практика	3
Производственная	Технологическая практика	9
Производственная	Преддипломная практика	9

5.3. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит (утверждено Ученым советом академии протокол №7 от 30.03.2022 г):

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, рабочими программами практик, программой государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

6.1. Учебные планы и календарные учебные графики

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик). Учебный план представлен в приложении 1.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. Календарный учебный график представлен в приложении 2.

6.2. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с « Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА».

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины,
- цели, задачи и место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО,
- планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций,
- объем и содержание учебной дисциплины,
- оценочные средства текущего контроля успеваемости,
- материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины,
- методические материалы,
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и оценки сформированности компетенций по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

6.3. Рабочие программы практик

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с «Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы практики в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА».

Рабочая Программа практики включает в себя:

- указание вида, типа практики,
- цели, задачи м место практики в структуре ОПОП ВО,
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практик, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы,
- объем и содержание практики,
- формы отчетности по практике,
- материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики,
- оценочные средства, критерии и шкалы оценивания компетенций в ходе текущего контроля прохождения практики,
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и оценки сформированности компетенций по практике.

Программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

6.4. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разрабатываются в соответствии с «Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА».

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя:

- нормативно-правовую базу государственной итоговой аттестации,
- перечень выносимых на государственную итоговую аттестацию компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы,
- форму и трудоемкость государственной итоговой аттестации,
- процедуры проведения государственной итоговой аттестации и рекомендации обучающимся,
- фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП ВО.

6.5.Методические материалы

Методические материалы – комплекс разработок раскрывающих формы, средства и методы изучения дисциплины (модуля), организации и проведения практик, ГИА, организации и выполнения самостоятельной работы. Методические материалы сформированы в соответствии с объемом, структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики и используемыми образовательными технологиями.

Методические материалы способствуют овладению знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяют обучающемуся оптимальным образом планировать и организовать: процесс освоения учебного материала; процесс прохождения практики; выполнение курсовой работы (проекта) и выпускной квалификационной работы; работу с литературой и электронными ресурсами,

работу с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому контролю.

Методические указания содержат детально проработанное описание хода выполнения лабораторных и практических работ, курсовых работ (проектов), выпускных квалификационных работ и т.п.

Методические рекомендации содержат комплекс кратких и четко сформулированных предложений и рекомендаций по организации различных видов образовательной деятельности: методические рекомендации по изучению темы, модуля, методические рекомендации для подготовки к семинарам; методические рекомендации по выполнению контрольных работ; методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся и др.

Методические материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) на сайте Тверской ГСХА .

Методические материалы прилагаются к ОПОП ВО.

7. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе

7.1. Условия по соблюдению общесистемных требований к реализации образовательной программы

Для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, Академия располагает на праве оперативного управления необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Академии, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Академии обеспечивает:

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда позволяет дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

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

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

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

7.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Для реализации программы бакалавриата Академия располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и обновляется в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе

№	Офисное и прикладное программное обеспечение	Лицензия, договор
1.	Специализированная мультимедийная программа «Автополис-Медиа»	Договор №35 от 08.12.2014 г.
2.	Учебный комплект программного обеспечения «Компас 3D»	Сублицензионный договор №МЦ-20-00343 от 01.09.2020 г.
3.	Программное обеспечение Statistica Advanced, версия 10 RU для Windows	Коробочная версия. Договор-оферта №Tr107921 от 27.08.2014г.
4.	Система АРМ WinMachine	Лицензионное соглашение №57705 от 15.12.2005
5.	Программное обеспечение «НордМастер»	Лицензионное соглашение №20140071
6.	Приложение к Виртуальному практикуму по физике для ВУЗов – Тестирующий комплекс «Тестум»	Лицензионное соглашение №02/04 от 30.09.2004
7.	Программное обеспечение Anylogic 6 University	Лицензия №2677-6149-4728-7137 (сертификат б/н) от 04.06.2012
8.	Справочная правовая система «Гарант»	Договор №216/2022 от 17.02.2022 г.
9.	Программное обеспечение Kaspersky Endpoint	Лицензионный договор № 5131-10/21 от 15

	Security	ноября 2021 года
10.	Программное обеспечение Автокаталог	Лицензионный диск, лицензия FPP
11.	Программное обеспечение АвтоПредприятие	Лицензионный диск, лицензия FPP
12.	Руконтекст (проверка ВКР и иных работ на плагиат, с 10.01.2020)	Лицензионный договор №РКТ-134/22 от 07.02.2022 г.
13.	Программное обеспечение Statistica Base, версия 10 RU для Windows	Коробочная версия. Договор-оферта №Tr107921 от 27.08.2014г.
14.	Программное обеспечение MS Windows 7	Лицензия №60411836 от 24.05.2012 на программное обеспечение «Microsoft Windows Professional 7 Russian»
15.	Программное обеспечение MS Windows 8.1	Лицензия №64009317 от 28.08.2014 на программное обеспечение «Microsoft Windows Professional 8.1 Russian»
16.	Программное обеспечение MS Office Professional Plus 2010	Лицензия №60411836 от 24.05.2012 на программное обеспечение «Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian»
17.	Программное обеспечение MS Office Professional Plus 2013	Лицензия №61311386 от 18.12.2012 на программное обеспечение «Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian»
18.	Программное обеспечение Открытая физика 1.1	Лицензионное соглашение №36/03 от 28.10.2003 г
19.	Программное обеспечение MathCAD	Лицензионное соглашение от 10.09.2014 №464457
20.	Информационно-аналитическая система «Селэкс» Молочный скот. Учебная версия	Договор №1455/69 от 31.12.2020 г.
21.	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника», Web-версия	Договор №0812 от 08.12.2020 г.
22.	Программное обеспечение SunRav TestOffice-Pro	Корпоративная лицензия, сертификат от 27.02.2010 б/н
23.	Программное обеспечение 1С Предприятие 8.3	Договор №1С:ИТС-000378 от 30.12.2021 г.
24.	Программное обеспечение «Альт Образование» и «Альт Рабочая станция»	Лицензионный договор №Л06/В06-2023 от 14.02.2023 г.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы представлено в приложении 3.

7.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

В Академии действует Учебная библиотека (далее-Библиотека).

Библиотека использует в своей работе автоматизированную информационно-библиотечную систему МАРК SQL -1.16.

Библиотека имеет 4 электронных читальных зала. Число посадочных мест для пользователей библиотеки – 61, в том числе оснащенных компьютерами – 32 (все подключены к сети Internet и объединены в локальную информационную сеть).

В целях более полного обеспечения образовательного процесса необходимыми информационными ресурсами, академия заключает договора на использование электронно-библиотечных систем:

Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика ресурса
ООО «Издательство Лань» ЭБС Лань» Директор Никифоров А.В. Договор №6/2023 от 06.03.2023г. Договор №СЭБ НВ-160 от 13.12.2019г с ООО «ЭБС Лань» Свидетельство о государственной реги-	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Цель создания ресурса - обеспечение вузов доступом к

Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика ресурса
страции базы данных «ЭБС Лань» № 2017620439 от 18.04.2017. Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 – 71194 от 27.09.2017. Присутствует наличие круглосуточного доступа. http://e.lanbook.com/	научной, учебной литературе и научной периодике по максимальному количеству профильных направлений, поэтому ассортимент электронно-библиотечной системы постоянно расширяется. Академия подписана на коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов».
ООО «ЗНАНИУМ» Ген. директор ЭБС Прудников В.М. Договор № 443 эбс от 05.10.2022 г. ЭБС «ZNANIUM.COM» Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 – 72248 от 24.01.2018г. Присутствует наличие круглосуточного доступа. https://znanium.com/	В данной ЭБС реализована система поиска и отбора документов с удобной навигацией, созданием закладок, формированием виртуальных «книжных полок», сбором и отображением статистики использования ЭБС, а также другими сервисами, способствующими успешной научной и учебной деятельности. ЭБС « ZNANIUM.COM» является самостоятельной разработкой Научно-издательского центра ИНФРА-М. ЭБС «ZNANIUM.COM» содержит литературу по всем направлениям подготовки.
ФБГОУ ВО РГАЗУ. Врио ректора Шестакова Е.В. Договор №ПДД 59/18 от 13.12.2018 (Доп. Соглашение № 66 к Договору №ПДД 59/18 от 13.12.2022г.) ЭБС «AgriLib». Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл №ФС77-51402 от 19.10.2012 г. Регистрация базы данных №2014620472 от 21.03.2014. Присутствует наличие круглосуточного доступа. http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" разработана с целью объединения на единой платформе электронных научных и учебно-методических ресурсов сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений. Электронные ресурсы объединены по тематическим и целевым признакам. ЭБС снабжена каталогом, облегчающим поиск документов и работу с ними.
ООО «Издательский центр «Академия». Генеральный директор Щербаков С.Г. Договор № 1629/ЭБ-20 от 14.12.2020 г. (на 3 года) Присутствует наличие круглосуточного доступа.	Электронно-библиотечная система содержит широкую базу электронных научных и учебно-методических ресурсов сельскохозяйственного, агротехнологического, инженерного и других смежных направлений. Наш пакет ЭБС содержит 8 книг для инженерного факультета.
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» Рук. проектного офиса НЭБ Лушников П.Ю. Договор №101/НЭБ/6702 от 16.06.2020г. о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ через терминал доступа.	В НЭБ представлены переведенные в электронную форму книги, включая редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, картографические издания, патенты и периодическая литература. Терминал доступа установлен в электронном читальном зале экономического факультета,

Общий фонд Учебной библиотеки академии, ед.

№ п/п	Наименование показателей	2023 г.
1.	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	100730
1.1	- научная литература	52871
1.2	- учебная литература	24583
1.4	- художественная литература	12000
1.5	- мультимедийные издания	119
2.	Электронные ресурсы(БД)	364

7.4. Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация ОПОП ВО по направлению 19.03.01 Биотехнология с направленностью (профилем) Биотехнология обеспечивается педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Академии соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, 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 2011г., регистрационный № 20237).

Доля педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых академией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или)практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины составляет не менее 70 процентов.

Доля педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Академией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет, составляет не менее 5 процентов.

Доля педагогических работников Академии и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Академии на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и (или) ученое звание составляет не менее 60 процентов.

Кадровое обеспечение образовательной программы представлено в приложении 4.

7.5. Финансовое обеспечение образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

8.1. Оценочные материалы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06.04. 2021 г. N 245 для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП Академия создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости включают: контрольные вопросы и (или) типовые задания, тесты для занятий лекционного типа и занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия). Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости установлены рабочими программами дисциплин и программами практик.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и оценки сформированности компетенций по дисциплине включают: планируемые результаты обучения по учебной дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, описание показателей, критериев и шкал оценивания дисциплинарной компетенции, типовые контрольные задания и иные материалы, применяемые при оценке сформированности дисциплинарной компетенции (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности), методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности дисциплинарной компетенции (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности).Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и оценки сформированности компетенций по дисциплине установлены рабочей программой дисциплины.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и оценки сформированности компетенций по практике включают: планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенции, шкалу итоговой оценки уровня сформированности компетенции в ходе прохождения практики, типовые контрольные задания и иные материалы, применяемые при оценке сформированности компетенции, методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений и опыта деятельности. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и оценки сформированности компетенций по практике установлены программой практики.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

8.1.1. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы,
- показатели, критерии, шкалы оценивания вынесенных на государственную итоговую аттестацию компетенций,
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО,
- методические материалы для оценивания результатов освоения образовательной программы

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе прилагается к ОПОП.

8.1.2. Фонд оценочных средств для оценки сформированности компетенций по основной профессиональной образовательной программе

Фонд оценочных средств для оценки сформированности компетенций по основной профессиональной образовательной программе включает в себя**:**

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств для оценки сформированности компетенций по основной профессиональной образовательной программе прилагается к ОПОП.

8.2. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности (ВОКО)

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с «Положением о внутренней оценке качества образования в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА».

Основными задачами проведения ВОКО по образовательной программе являются:

- формирование максимально объективной оценки качества подготовки обучающихся;
- совершенствование структуры и актуализация содержания образовательной программы;
- совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса по ОПОП ВО;

- усиление взаимодействия с профильными предприятиями и организациями по вопросам совершенствования практического обучения.

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в ходе: промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям), практикам, курсовому проектированию (выполнению курсовых работ), завершающих формирование компетенций; государственной итоговой аттестации; проведения олимпиад, профессиональных конкурсов и состязаний по отдельным дисциплинам (модулям) и сформированным компетенциям; анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся.

Перечень дисциплин (модулей), практик, курсовых проектов и работ, промежуточные аттестации по которым реализуются комиссионно, определяются на учебный год.

ВОКО в рамках государственной итоговой аттестации обучающихся реализуется посредством привлечения независимых экспертов (представителей организаций и предприятий, соответствующих направленности ОПОП); предпочтения тем выпускных квалификационных работ (далее – ВКР), сформулированных представителями организаций и предприятий, соответствующей направленности ОПОП и представляющим собой реальную производственную задачу или актуальную научно-исследовательскую задачу (ВКР, выполненные по заявке организации или предприятия); проверки выпускных квалификационных работ перед процедурой зашиты на наличие заимствования (проверка в системе «Руконтекст»).

ВОКО в рамках проведения конкурсных мероприятий (конкурсы курсовых работ и проектов, отчетов по практике) и олимпиад по отдельным дисциплинам (модулям) и профессиональным компетенциям проводится с целью выявления наиболее способных обучающихся, а также стимулирования более углубленного изучения дисциплины (модуля), подготовки к будущей профессиональной деятельности, формирования активной жизненной позиции. Результаты участия в конкурсах и олимпиадах включаются в портфолио обучающихся.

ВОКО в рамках анализа портфолио учебных и внеучебных достижений проводится по итогам учебного года в соответствии с «Положением об электронном портфолио обучающегося в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА» и «Положением о кураторе студенческой академической учебной группы ФГБОУ ВО Тверская ГСХА».

ВОКО в рамках оценки обучающимися качества работы педагогических работников и ресурсного обеспечения ОПОП ВО проводится в форме анкетирования в соответствии с «Положением о мониторинге качества образовательных услуг в форме анкетирования в ФГБОУ ВО Тверская ГСХА».

9. Воспитательная работа

9.1 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. (ред. от 31.07.2020 с изм. и доп. вступ. в силу с 01.09.2020) № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», нормативными правовыми актами Министерства науки и образования и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, регламентирующими учебную, научную и воспитательную деятельность образовательных организаций высше-

го образования, Уставом академии, решениями Учёного совета академии (факультета), приказами и распоряжениями руководства академии, иными локальными нормативными актами академии.

Рабочая программа воспитания включает в себя:

- концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса;
- методологические подходы к организации воспитательной деятельности;
- цель и задачи воспитательной работы;
- приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе;
- формы и методы воспитательной работы ;
- ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания;
- управление системой воспитательной работы и мониторинг качества организации воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания прилагается к ОПОП ВО.

9.2 Календарный план воспитательной работы

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации рабочей программы воспитания с учетом форматов и достижений обучающихся.

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО.

10. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В Академии созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Академии, как в академической группе, так и индивидуально.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

-наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;

-учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор), электронной доской.Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

-наличие электронных луп и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;

-в оборудованных мультимедийной техникой учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра увеличенных объектов (слайд на экране);

- специальная разметка аудиторий, облегчающая их поиск.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

-использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

-создана безбарьерная среда (парковочные места для инвалидов, пандусы, расширенные дверные проемы, выделенные посадочные места с увеличенным рабочим пространством).

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья**.**

11. Приложения

Приложениями оформляются рекомендуемые формы документов, входящих в состав ОПОП.