

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания

*рег. №05-2/БТ-2*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

*А.Г. Черкашина* А.Г. Черкашина

*20.11.* 2019 г.

## Теоретическое основы организации научно-исследовательской работы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания

Учебный план g190401\_19\_БТ.plx  
19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 28  
самостоятельная работа 80

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	13 5/6			
Неделя	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	12	12	12	12
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

**Теоретические основы организации научно-исследовательской работы**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 21.11.2014г. №1495)

составлена на основании учебного плана:

19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 29.10.2019 протокол № 32.

Разработчик (и) РПД:

д.с.хн., профессор, Степанов Константин Максимович



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Протокол от 07.11. 2019 г. № 14

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Руководитель направления :

 / Костин К.М.

Зав. профилирующей кафедры

 / Гоголева П.А.

Протокол заседания кафедры от 07.11. 2019 г. № 14

Председатель МК факультета

 / Захаров А.М.

Протокол заседания МК факультета от 11.11. 2019 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Верbitsкая А.П.

Протокол заседания УМС от 12.11. 2019 г. № 9

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Технологии переработки продуктов животноводства и общественного питания**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

теоретическая и практическая профессиональная подготовка магистрантов к выполнению научно-исследовательских работ.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	начальные основы культуры мышления, анализа и восприятия информации.
Уровень 2	основы культуры мышления, анализа и восприятия информации.
Уровень 3	глубокие основы культуры мышления, анализа и восприятия информации.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	воспринимать и обобщать первичную информацию; ставить цель и выбирать пути решения её достижения.
Уровень 2	воспринимать и обобщать основную информацию; ставить цель и выбирать пути решения её достижения.
Уровень 3	воспринимать и обобщать информацию в целом; ставить цель и выбирать пути решения её достижения.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	первичными методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин.
Уровень 2	общепринятыми методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин.
Уровень 3	современными методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин.

#### ОК-5: способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы науки о биотехнологии и специальных дисциплин
Уровень 2	прикладные основы науки о биотехнологии и специальных дисциплин
Уровень 3	фундаментальные основы науки о биотехнологии и специальных дисциплин
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	составлять план работы по заданной теме
Уровень 2	составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты
Уровень 3	составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	общепринятыми физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в организации исследовательских и проектных работ
Уровень 2	основными физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в организации исследовательских и проектных работ
Уровень 3	современными физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в организации исследовательских и проектных работ

#### ОПК-1: способностью к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основное понятия об устройстве и принципах работы научных приборов и основного технологического оборудования биотехнологического производства
Уровень 2	основное устройство и общепринятый принцип работы научных приборов и основного технологического оборудования биотехнологического производства
Уровень 3	устройство и принцип работы научных приборов и основного технологического оборудования биотехнологического производства
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять первичные полученные знания для разработки новых, современных, высокопроизводительных образцов технологического оборудования биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ
Уровень 2	применять полученные знания для разработки новых, современных, высокопроизводительных образцов технологического оборудования биотехнологического производства функциональных продуктов питания и

	биологически активных веществ
Уровень 3	применять полученные углубленные знания для разработки новых, современных, высокопроизводительных образцов технологического оборудования биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	общепринятыми методами оптимизации и подбора рациональных технологических режимов работы как отдельных машин и механизмов, так и технологических линий биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ
Уровень 2	основными методами оптимизации и подбора рациональных технологических режимов работы как отдельных машин и механизмов, так и технологических линий биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ
Уровень 3	методами оптимизации и подбора рациональных технологических режимов работы как отдельных машин и механизмов, так и технологических линий биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ

<b>ОПК-4: готовностью использовать методы математического моделирования материалов и технологических процессов, готовностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	общепринятые отдельные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; математические методы в биологических исследованиях
Уровень 2	общепринятые понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; математические методы в биологических исследованиях
Уровень 3	основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; математические методы в биологических исследованиях
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать математические методы на начальном этапе решении прикладных задач профессиональной деятельности; экспериментально проверять теоретические гипотезы, используя достигнутый уровень знаний
Уровень 2	использовать математические методы в основном этапе решении прикладных задач профессиональной деятельности; экспериментально проверять теоретические гипотезы, используя достигнутый уровень знаний
Уровень 3	использовать математические методы в целом решении прикладных задач профессиональной деятельности; экспериментально проверять теоретические гипотезы, используя достигнутый уровень знаний
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	простыми методами математического и функционального анализа, основными понятиями и теоремами теории вероятностей
Уровень 2	общепринятыми методами математического и функционального анализа, основными понятиями и теоремами теории вероятностей
Уровень 3	основными методами математического и функционального анализа, основными понятиями и теоремами теории вероятностей

<b>ОПК-6: готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные принципы проведения патентных поисков и исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований
Уровень 2	основные принципы защиты объектов интеллектуальной собственности
Уровень 3	основные принципы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить первичный анализ научной и технической информации в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Уровень 2	проводить основной анализ научной и технической информации в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Уровень 3	проводить глубокий анализ научной и технической информации в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами первичного анализа научной и технической информации в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Уровень 2	методами основного анализа научной и технической информации в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности

Уровень 3	методами углубленного анализа научной и технической информации в области защиты прав на объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
-----------	---

**ПК-1: готовностью к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы**

**Знать:**

Уровень 1	начальные основы культуры мышления проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 2	некоторые основы культуры мышления, проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 3	основы культуры мышления, проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин

**Уметь:**

Уровень 1	проводить первичный анализ проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 2	проводить основной анализ проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 3	проводить анализ в целом проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин

**Владеть:**

Уровень 1	первичными методами проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 2	основными методами проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 3	методами проведения научной работы и обработку результатов исследования в области биотехнологии и смежных дисциплин

**ПК-3: способностью представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности**

**Знать:**

Уровень 1	начальные основы культуры мышления, анализа и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 2	некоторые основы культуры мышления, анализа и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 3	основы культуры мышления, анализа и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин

**Уметь:**

Уровень 1	проводить первичный анализ и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 2	проводить основной анализ и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 3	проводить глубокий анализ и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин

**Владеть:**

Уровень 1	первичными методами анализа и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 2	основными методами анализа и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
Уровень 3	современными методами анализа и восприятия результатов выполненной научной работы и полученной технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
2.1.1	основы методологии исследовательской деятельности;
2.1.2	-структуру и правила оформления научно- исследовательской работы;
2.1.3	характерные признаки научно-исследовательских работ;
2.1.4	-этапы проектирования и научного исследования;
2.1.5	-формы и методы проектирования,
2.1.6	требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы

2.1.7	учебного и научного исследования;
2.1.8	Знать требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	формулировать тему исследовательской работы, доказывать её актуальность;
2.2.2	-составлять индивидуальный план НИР;
2.2.3	выделять объект и предмет исследования;
2.2.4	-определять цели и задачи НИР;
2.2.5	-работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать,
2.2.6	работу);
2.2.7	оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
2.2.8	-выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;
2.2.9	-оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской работы;
2.2.10	-рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;
2.2.11	-оформлять результаты НИР (создавать презентации, веб-сайты, буклеты, публикации);
2.2.12	-работать с различными информационными ресурсами.
2.2.13	- оформлять и защищать учебно-исследовательские работы (курсовую и выпускную квалификационную
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	навыками работы со специальной литературой и другой научно-технической информацией
2.3.2	Владеть навыками работы со специальной литературой и другой научно-технической информацией, достижениями отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующем научном направлении кафедры.
2.3.3	навыками применять свои знания в работе над новыми научными проектами

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Научные основы создания продуктов функционального назначения
3.2.2	Разработка инновационной продукции специального назначения
3.2.3	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
3.2.4	Биотехнология продуктов функционального назначения на молочной основе
3.2.5	Инновационные биотехнологии переработки животного сырья
3.2.6	Научные основы повышения эффективности пищевых технологий
3.2.7	Проектирование нормативной и технической документации на биотехнологическую продукцию
3.2.8	Государственная итоговая аттестация
3.2.9	Преддипломная практика
3.2.10	Производственная практика (технологическая)
3.2.11	Научные основы создания продуктов функционального назначения
3.2.12	Разработка инновационной продукции специального назначения
3.2.13	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
3.2.14	Биотехнология продуктов функционального назначения на молочной основе
3.2.15	Инновационные биотехнологии переработки животного сырья
3.2.16	Научные основы повышения эффективности пищевых технологий
3.2.17	Проектирование нормативной и технической документации на биотехнологическую продукцию
3.2.18	Государственная итоговая аттестация
3.2.19	Преддипломная практика
3.2.20	Производственная практика (технологическая)

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уП	рПД	уП	рПД
Неделя	13 5/6			
Вид занятий	уП	рПД	уП	рПД
Лекции	12	12	12	12
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**3 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1.Основные представления о научно- исследовательской деятельности</b>						
1.1	Теоретические основы научно-исследовательской деятельности. Общая характеристика исследовательской деятельности. Основные этапы проведения исследовательских работ. /Лек/	1	2			0	
1.2	Общая характеристика исследовательской деятельности. Основные этапы проведения исследовательских работ. /Пр/	1	4			0	
1.3	Работа в библиотеке /Ср/	1	24			0	
	<b>Раздел 2.Методология научного исследования. Методы научно-исследовательской деятельности.</b>						
2.1	Основные виды студенческих исследовательских работ: реферат, курсовая работа, дипломная работа Формы устного участия в научно-творческой работе: подготовка сообщений, докладов для участия в конференциях /Лек/	1	2			0	
2.2	Реферат, курсовая работа, дипломная работа, подготовка сообщений, докладов для участия в конференциях /Пр/	1	4			0	
2.3	Творческое задание /Ср/	1	12			0	



	<b>Раздел 3. Источники информации и работа с ними</b>						
3.1	Способы получения и переработки информации. Виды источников информации. Переработка информации /Лек/	1	2			0	
3.2	Виды источников информации. Переработка информации /Пр/	1	2			0	
3.3	Творческое задание /Ср/	1	12			0	
	<b>Раздел 4. Реферат как научная работа</b>						
4.1	Реферат и его виды. Структура учебного и научного реферата. Этапы работы. Формулирование темы реферата, определение актуальности темы, проблемы. Определение цели, конкретных задач, выбор объекта и предмета. /Лек/	1	2			0	
4.2	Структура учебного и научного реферата. Этапы работы. Формулирование темы реферата, определение актуальности темы, проблемы. Определение цели, конкретных задач, выбор объекта и предмета. /Пр/	1	2			0	
4.3	Творческое задание написания научного реферата /Ср/	1	12			0	
	<b>Раздел 5. Курсовая и ВКР как научно-исследовательская работа</b>						
5.1	Структура курсовой и ВКР. Формулирование темы курсовых и ВКР, определение актуальности темы, проблемы. Определение цели, конкретных задач, выбор объекта и предмета. /Лек/	1	2			0	
5.2	Формулирование темы курсовых и ВКР, определение актуальности темы, проблемы. Определение цели, конкретных задач, выбор объекта и предмета. /Пр/	1	2			0	
5.3	Составить структурный план курсовой работы на заданную тему и подбор литературных источников /Ср/	1	10			0	
	<b>Раздел 6. Публичное выступление и его основные правила</b>						
6.1	Основные правила подготовки публичного выступления. Подготовка авторского доклада к защите реферата. /Лек/	1	2			0	
6.2	Подготовка авторского доклада к защите реферата. /Пр/	1	2			0	
6.3	Подготовить сообщение к студенческой конференции /Ср/	1	10			0	

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и 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 прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **7.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1 Windows Vista TM Home Basic K OEMAct

7.3.1.2 Adobe Reader

7.3.1.3 Windows Vista TM Home Basic K OEMAct

7.3.1.4 Kaspersky Endpoint Security for Business

7.3.1.5 Adobe Reader

7.3.1.6 Windows 7

7.3.1.7 MicrosoftOffice 2016

#### **7.3.2 Перечень информационных справочных систем**

7.3.2.1 Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

7.3.2.2 Википедия

7.3.2.3 федеральный портал Российское образование

7.3.2.4 справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Ауд. №2.311 Учебная аудитория.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: HP Pavilion Slimline Athlon DualCore 2.1GHz/RAM1GB/GeForce 7300LE/DVD-RW/HDD160Gb) 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3, главный учебно-лабораторный учебный корпус №2, 3 этаж, ауд. №39 Оперативное управление Договор передачи в безвозмездное пользование недвижимого имущества Республики Саха (Якутия) №10-003 от 30.12.2009, дополнительные соглашения к договору № 1 от 10.02.2010, № 2 от 14.04.2010, № 3 от 27.02.2017 г.

№ 1.311. Учебная аудитория.

Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (термостат ТС-80, рефрактометр ИРФ-

464, рефрактометр ИРФ-464Б, электропечь «Лысьва», анализатор «Клевер-1М», мешалка лаб. ЛАБПУО-2, весы лабораторные электронные, весы СМП-84, центрифуга ЦЛМ-1-12, сепаратор, редукацик, микроскоп БМ-51-2, печь Чиждова, шкаф для химреактивов ЛАБ-800 ШР, муфельная печь, холодильник «Бирюза», шкаф для посуды ЛАБ-800 ШЛ, стол для весов ЛАБ-1200, облучатель-рециркулятор ОРУБн-2-01-КРОНТ (Дезар-2), вытяжной шкаф, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся). 677007 Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3 главный учебный корпус № 1, 3 этаж, ауд. №7

Оперативное управление Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 14.11.2017

№ 99/2017/36579553

срок действия: не указан

Ауд. №1.223 Компьютерный класс. Лаборатория систем управления технологическими процессами и информационные технологии. Бизнес-инкубатор. Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовой работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (интерактивная доска SMART Board 680 Technologies, мультимедийный интерактивный проектор ЕК1 LC-XIP2000, компьютер-тонкий клиент ТС-50 с выходом Интернет ресурсы, монитор ЖК\* Acer Viseo 203 DXb (UM.IK3EE.002) – 15 шт., ноутбук Aser Aspire 4720Z-1A1G12MI N2310 (1\46GHz)) 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ш. Сергеляхское, 3 км, д.3, главный учебный корпус № 1, 2 этаж, ауд. №31

Оперативное управление Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 14.11.2017

№ 99/2017/36579553

срок действия: не указан

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья

обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yasa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии <http://stud.yasa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа

- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;

- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;

- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;

- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;

- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;

- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.