


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Факультет ветеринарной медицины

Регистрационный номер 05-2/БТ-10

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

«20» И. 2019 г.

Дисциплина (модуль) Б1.В.06 «Микробиология пищевых продуктов»
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой Паразитология и эпизоотология животных

Учебный план _____

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах: зачет 3 семестр

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

часов на контроль _____

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекционного типа	12	12	12	12
Лабораторные	22	22	22	22
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Самос. работа	74	74	74	74
Часы на контроль	-	-	-	-
Итого	108	108	108	108

Программу составила: доктор ветеринарных наук, профессор, Протодюконова Галина Петровна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «___» _____ 20___ г. N ____, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «05» апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: _____, утвержденного ученым советом вуза от «04» 11 2019 г. протокол № 14.

Рабочая программ одобрена на заседании кафедры _____

Зав. кафедрой Тюф / Тюфелев Д.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «04» 11 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой Тюф / Тюфелев Д.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от «04» 11 2019 г.

Председатель МК факультета Рыж / Земарова Л.К. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 3 от «11» 11 2019 г.

Декан факультета Св / Смартынов Д.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

«12» 11 2019 г.

Председатель УМС ЯГСХА Алери / Хурманова А.К. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 9 от «12» 11 2019 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «__» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «__» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «__» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «__» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
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
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)
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых 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
 - 7.3.2. Перечень информационных справочных систем
 - 7.3.3. Материально-технической база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
9. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
10. Приложение.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Основной целью учебной дисциплины (модуля) Б1.В.06 «Микробиология пищевых продуктов» является формирование у студентов знаний в области пищевой микробиологии, обучение микробиологическим способам изучения микроорганизмов, приобретение навыков основных методов микробиологической лабораторной диагностики для контроля качества продукции.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение морфологии, физиологии и других свойств микроорганизмов, влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов;
- изучение экологии микроорганизмов и их роли при пищевых токсикоинфекциях;
- изучение методов микробиологического исследования;
- ознакомление с микробиологией отдельных продуктов.

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

Перечень компетенций	Содержание компетенций
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	Основные понятия по микробиологии, знать основные пищевые токсикоинфекции и их возбудителей
уровень 2	Знать токсикоинфекции, их возбудителей, методы микробиологического анализа
уровень 3	Знать пищевые токсикоинфекции, особенности возбудителей, их микробиологическую характеристику, использовать в научно-исследовательской работе, анализировать данные
Уметь:	
уровень 1	Проводить основные микробиологические исследования
уровень 2	Исследовать пробы на наличие возбудителей, обобщать результаты, планировать схему исследований
уровень 3	Исследовать пробы на наличие возбудителей, обобщать результаты, планировать схему исследований, обрабатывать результаты, делать заключения и выводы
Владеть:	
уровень 1	Знаниями по морфологии микробов, пищевой микробиологии, различать основные токсикоинфекции, владеть методами микробиологических исследований
уровень 2	Основными понятиями и методами микробиологического исследования, использовать их для научно-исследовательских целей
уровень 3	Владеть всеми классическими методами исследований, способностью проводить обработку полученных данных и делать обоснованные выводы
ПК -15	готовностью обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции.
Знать:	
уровень 1	Основные понятия по пищевым токсикоинфекциям и их возбудителей, свойства и влияние их на качество выпускаемой продукции

уровень 2	Знать токсикоинфекции, их возбудителей, методы микробиологического анализа при оценке качества продукции
уровень 3	Знать пищевые токсикоинфекции, особенности возбудителей, их микробиологическую характеристику, использовать в научно-исследовательской работе, анализировать данные по показателям производства и качества продуктов
Уметь:	
уровень 1	Проводить основные микробиологические исследования по качеству продукции
уровень 2	Исследовать пробы на наличие возбудителей, обобщать результаты, планировать схему исследований при определении качества выпускаемой продукции
уровень 3	Исследовать пробы на наличие возбудителей, обобщать результаты, планировать схему исследований, обрабатывать результаты, делать заключения и выводы по качеству продуктов
Владеть:	
уровень 1	Знаниями по морфологии микробов, пищевой микробиологии, различать основные токсикоинфекции, методы микробиологических исследований. Владеть данными по качеству и стабильности показателей производства
уровень 2	Основными понятиями и методами микробиологического исследования, использовать их для научно-исследовательских целей для определения качества продукции
уровень 3	Владеть всеми классическими методами исследований на качество продукции, способностью проводить обработку полученных данных и делать обоснованные выводы

В результате обучения дисциплины обучающийся должен

2.1.	Знать: теоретические основы микробиологии, свойств микробов, методов их изучения, использования. Роль микробов в пищевых токсикоинфекциях.
2.2.	Уметь: работать с микробными культурами, исследовать разными методами микроорганизмы, планировать исследования, обобщать результаты и делать выводы по качеству продукции.
2.3.	Владеть: методами микробиологического исследования, применяемыми в лабораторной диагностике.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП	Б1.В.06.
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Для успешного освоения дисциплины «Микробиология пищевых продуктов» студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме бакалаврской программы и освоить предшествующие учебные дисциплины (модули):
3.1.1.	Б1.Б.01 Современные проблемы биотехнологии
3.1.2.	Б1.Б.04 Методологические основы исследований в биотехнологии
3.1.3.	Б1.В.02 Биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья
3.1.4.	Б1.В.04 Современные средства и методы экспериментальных исследований в пищевой биотехнологии

3.1.5.	Б1.В.05 Научные основы создания продуктов функционального назначения
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин практик, сдачи государственного экзамена и защиты ВКР, формирующих компетенции (ПК-1,ПК-15)
3.2.1.	Б2.В.03(П) Производственная практика (технологическая)
3.2.2.	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа
3.2.3.	Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика
3.2.4.	Б3.Б.01 Государственная итоговая аттестация

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

Семестр (2 курс, 1 семестр на курсе)	Семестр 3 (2 курс, 1 семестр на курсе)		Семестр (курс, семестр на курсе)		Итого	
	Неделя					
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекционного типа	12	12			12	12
Лабораторные	22	22			22	22
Контактная работа	34	34			34	34
Самостоятельная работа	74	74			74	74
Часы на контроль						
Итого	108	108			108	108
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	3					

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	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
	Введение в микробиологию.	3/2					
1.1.	Предмет пищевой микробиологии. Общие понятия, терминология. Краткая история развития. Микробиологическая		2/4/4/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3. Л.3.1.	+	

	лаборатория, оборудование, правила работы. Морфология основных групп микробов.				Л.3.2.		
1.2.	Систематика, строение микроорганизмов. Методы выявления микробов. Бактериоскопический метод. Контроль самостоятельной работы.		-/2/5/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3.	+	
1.3.	Физиология микроорганизмов. Химический состав. Питание, дыхание микробов. Питательные среды, приготовление, посев. Изучение культуральных и б/х свойств.		-/2/5/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3. Л.2.4.	+	
1.4.	Биологический метод исследований микроорганизмов. Лабораторные животные. Антибиотикоустойчивость. Контроль самостоятельной работы.		-/4/6/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3. Л.3.1. Л.3.2.	+	
1.5.	Общая характеристика пищевых заболеваний.		2/-/6/	ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3.		
1.6.	Основные возбудители пищевых токсикоинфекций и эмерджентных зоонозов.		2/2/8/	ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3. Л.3.1. Л.3.2.	+	
1.7.	Поведение микроорганизмов в пищевых продуктах.		-/1/6/	ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3.		
1.8.	Распространение микробов в природе. Санитарная микробиология. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах, их характеристика. Контроль самостоятельной работы.		-/2/6/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3.		
1.9.	Частная микробиология продуктов.		-/4/8/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3. Л.3.1. Л.3.2.		
1.10.	Микробиологические критерии качества и безопасности пищевых продуктов.		2/-/6/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		

					Л.2.3.		
1.11.	Роль продуктов в передаче человеку зоонозных заболеваний.		2/-/6/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3.	+	
1.12.	Микроорганизмы индикаторы микробиологической безопасности продуктов. Контроль самостоятельной работы.		2/1/8/	ПК-1,ПК-15	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2. Л.2.3. Л.3.1. Л.3.2.		
	<i>ВСЕГО : 108 часов</i>		12/22 /74				

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), контрольные 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 четыре промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины, работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты; презентация с защитой и ответами на вопросы студентов/магистров и преподавателя.

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

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) 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.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л.1.1.	Никитина Е.В., Киямова С.Н., Решетник О.А.	Микробиология учебник: для студентов вузов	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2009 <i>Бумажный вариант-10 шт</i>
Л.1.2.	Госманов Р.Г., Волков А.Х., Галиуллин А.К., Ибрагимова А.И.	Санитарная микробиология	Санкт-Петербург: Лань, 2017 e.lanbook.com
Л.2.1.	Нетрусов, А.И., Котова И.Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 и Часть 2.	Издательство Юрайт, 2019. ЭБС Юрайт
Л.2.2.	Еремина И.А., Долголюк И.В.	Пищевая микробиология	Издательство Кемеровский государственный университет, 2017. e.lanbook.com
Л.2.3.	Куликовский А.В., Хапцев З.Ю., Макаров Д.А., Комаров А.А.	Пищевая микробиология: эмерджентные зоонозы	Москва: Издательство Юрайт, 2019. ЭБС Юрайт
Л.3.1.	Журнал «Биотехнология»		eLibrary.ru
Л.3.2.	Журнал «Микробиология»		eLibrary.ru

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	Сайт библиотеки: http://nlib.ysaa.ru/ ;
Э 2.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com ;
Э 3.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»;
Э 4.	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
Э 5.	Научная электронная библиотека ELibrary.ru;
Э 6.	Moodle.ysaa.ru

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	
П 1.	<i>Windows 7</i>
П 2.	<i>MicrosoftOffice 2016</i>
П 3.	<i>DoctorWeb</i>
П 4.	<i>AdobeReader</i>

7.3.2. Перечень информационных справочных систем	
С 1.	справочно-правовая система Консультант Плюс
С 2.	ru.wikipedia;
С 3.	федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ;
С 4.	федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ;
С5.	www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии;
С6.	biomicro.ru – проблемы современной микробиологии;
С7.	microbiology.ru – поисковая система по микробиологии;
С8.	smikro.ru – поисковая система по санитарной микробиологии

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

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.yasa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся предоставляются:

- учебники, учебные пособия, методические указания в печатной и электронной форме.

- учебные аудитории для занятий лекционного, групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы с мультимедийной системой с проектором – 4.304.

- компьютерный класс с выходом в Интернет – 4.309.

- учебная лаборатория по микробиологии – 4.303.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Методические указания по выполнению лабораторных занятий по дисциплине «Микробиология пищевых продуктов» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Микробиология пищевых продуктов» предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемой основной образовательной программы, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством электронной почты, компьютерного тестирования, портфолио студента, moodle и т.п.

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения);

- практические и лабораторные занятия - рефераты, доклады, дискуссии, наблюдения, эксперименты и т.д.

- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;

- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование.

Формы самостоятельной работы: устное, в форме тестирования. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- реферативные (воспроизводящие);
- беседы;
- презентация с защитой и ответами на вопросы студентов/магистров и преподавателя.

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 обучаемых, 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 также поддержки очного обучения. Веб-портфолио располагается на информационном 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.