

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2024 14:46:55
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Общее земледелие

К.С.-Х.Н. Согу
уч. ст., уч. зв.
Соболев А.Н.
ФИО
Минин
подпись
«28» 01 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

К.С.-Х.Н. Согу
уч. ст., уч. зв.
Манжапов А.Д.
ФИО
М
подпись
«28» 01 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1. О.15 Микробиология
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агрономия
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология
и патоморфология

Разработчик (и)

Гра
подпись

Н.Сет.К.
уч. ст., уч. зв.

О.В. Фролова
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

А.М.
подпись

К.С.-Х.Н.
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Дамбаев
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Минин
подпись

З.Н. Соболев
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

Веру
подпись

С.Сверинин
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

От «11» декабря 2021 г. протокол № 9

Зав. кафедрой Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

[Подпись]
подпись

К.С. - Х.Н.
уч.ст., уч. зв.

С.И. Александров
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «25» 01 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

[Подпись]
подпись

К.С. - Х.Н.
уч.ст., уч. зв.

Б.М. Димбаева
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) нагелькин строга
по сссенковому ву филиалу ФГБУ "Россельхозцентр" № 16
[Подпись]
И.О.Фамилия



№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Алекеева С.М.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>77</u>	« <u>29</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г.	<u>[Подпись]</u>	« <u>29</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г.
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ <u>1</u>	« <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.	<u>[Подпись]</u>	« <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>22</u> г.
3	20 <u>23</u> /20 <u>24</u> г.г.	№ <u>10</u>	« <u>19</u> » <u>05</u> 20 <u>23</u> г.	<u>[Подпись]</u>	« <u>19</u> » <u>05</u> 20 <u>23</u> г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 699;
- Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 454 н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- дисциплина является обязательной для изучения

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам деятельности: производственно-технологической; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): формирования знаний, умений и навыков по общей, почвенной и сельскохозяйственной микробиологии, а также понимание роли почвенных микроорганизмов в агроэкологических процессах.

Задачи: изучение почвенных микробных ассоциаций, как факторов почвенного плодородия, овладение методами определения количественного и качественного состава микроорганизмов, экологии микроорганизмов, в области сельскохозяйственной микробиологии; изучение эпифитных микроорганизмов, микробиологических продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного значения.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк-1.1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области микробиологии	Знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области микробиологии	Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области микробиологии	Владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области микробиологии
		ИД-2 _{опк-1.2} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области	Знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных для решения стандартных задач в области	Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных для решения стандартных	Владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных для решения стандартных задач

		области микробиологии	микробиологии	задач в области микробиологии	в области микробиологии
		ИД-3 _{опк-1.3} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области микробиологии	Знает и понимает информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области микробиологии	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области микробиологии	Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области микробиологии

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные биологические свойства микроорганизмов; участие микроорганизмов в биогенном круговороте веществ в природе; влияние условий внешней среды на выживаемость микроорганизмов; технологии использования микробных удобрений.

Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, проводить идентификацию выделенных микроорганизмов; определять биологическую активность почвы и предлагать способы ее регулирования; использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

Владеть: информационно-коммуникационными технологиями, методами отбора проб почв и растений для лабораторных методов исследований; навыками технологий возделывания почв с использованием микробных препаратов; методами и технологией оценки качества продукции растительного происхождения.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достигнутой компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1. Способен решать типовые задачи професс	ИД-1 _{опк-1} ИД-2 _{опк-1} ИД-3 _{опк-1}	Полнота знаний	основные биологические свойства микроорганизмов; участие микроорганизмов в	Не знает способы решения типовых задач профессиональной	Знает удовлетворительно способы решения типовых задач	Знает хорошо способы решения типовых задач профессиона	Знает отлично способы решения типовых задач профессиона	Перечень вопросов к зачету, перечень модульных вопросов,

иональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		биогеоценозах; круговороте веществ в природе; влияние условий внешней среды на выживаемость микроорганизмов; технологии использования микробных удобрений	деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	альтернативной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	альтернативной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	комплект разноуровневых задач, кейс-задачи, темы эссе
	Наличие умений	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, проводить идентификацию выделенных микроорганизмов; определять биологическую активность почвы и предлагать способы ее регулирования; использовать полученные знания в профессиональной деятельности	Не умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	Умеет удовлетворительно решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	Умеет хорошо решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	Умеет отлично решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть информационными технологиями, методами отбора проб почв и растений для лабораторных исследований; навыками технологий возделывания почв с использованием микробных препаратов; методами и технологией оценки качества	Не владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	Владеет удовлетворительно навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	Владеет хорошо навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	Владеет отлично навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий;	

			продукции растительного происхождения.				
--	--	--	----------------------------------------	--	--	--	--

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.04 Информатика Б1.О.05.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.06 Ботаника Б1.О.12 Физика
		2 этап	Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная Б1.О.03 Математика и математическая статистика Б1.О.06 Ботаника Б1.О.15 Микробиология Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика
		3 этап	Б1.О.14 Физиология и биохимия растений
		4 этап	Б1.О.14 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.26 Агрехимия Б1.О.36 Сельскохозяйственная экология
		5 этап	Б1.О.19 Фитопатология и энтомология
		6 этап	Б1.О.25 Общая генетика Б1.О.30 Плодоводство Б1.О.31 Овощеводство
		7 этап	Б1.О.37 Мелиорация
		8 этап	Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.03.01 Химия неорганическая и аналитическая	знать: химические законы взаимодействия неорганических соединений, химические основы жизнедеятельности организма.; уметь проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач. владеть: знаниями о химических взаимодействиях неорганических и аналитических соединениях	Б1.О.14 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.26 Агрехимия Б1.О.36 Сельскохозяйственная экология	Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная Б1.О.03 Математика и математическая статистика Б1.О.06 Ботаника Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	1 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	54	8
- занятия лекционного типа	18	4
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	4
2. Внеаудиторная академическая работа	54	96
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	-	-
2.2 Самостоятельная работа	54	96
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет	зачет – 4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная/ форма обучения									
1	<i>Общая микробиология</i>								
	1.1. Введение в дисциплину «микробиология»	2	2	2					
	1.2. Микробиологическая лаборатория. Правила техники безопасности при работе с микроорганизмами. Устройство микроскопа. Иммерсионная система.	2	2		2				
	1.3. Систематика и морфология микроорганизмов	6	2	2			4		
	1.4. Основные формы бактерий. Морфология дрожжей, актиномицетов и плесневых грибов	2	2		2				
	1.5. Техника приготовления бактериального препарата. Простой метод окраски.	2	2		2				
	1.6. Техника приготовления бактериального препарата. Сложный метод окраски. Окраска по Граму-Синеу.	2	2		2				
	1.7. Методы окраски спорообразующих микроорганизмов.	2	2		2				
	1.8. Определение подвижности микроорганизмов.	2	2		2				
	1.9. Физиология микроорганизмов	8	2	2			6		
	1.10. Методы стерилизации. Приготовление питательных сред.	2	2		2				
1.11. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	6	2	2			4			
2	<i>Почвенная микробиология</i>								
	2.1. Превращение соединений углерода микроорганизмами	12	2	2			10		
	2.2. Молочнокислое брожений. Возбудители, химизм.	2	2		2				
	2.3. Маслянокислое брожение. Возбудители, химизм	2	2		2				
	2.4. Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора, железа	12	2	2			10		
	2.5. Изучение биологических свойств возбудителей аммонификации.	2	2		2				
	2.6. Изучение биологических свойств нитрификаторов и денитрификаторов	2	2		2				
	2.7. Изучение биологических свойств свободноживущих азотфиксаторов.	2	2		2				
	2.8. Изучение биологических свойств симбиотических азотфиксаторов.	2	2		2				
	2.9. Взаимовлияние растений и микроорганизмов на плодородие почвы. Биопрепараты в земледелии	12	2	2			10		
	2.10. Методика и постановка опыта по изучению микрофлоры почв и ризосферы.	2	2		2				
	2.11. Учет состава микрофлоры почвы и ризосферных микроорганизмов	2	2		2				
	2.12. Постановка опыта эпифитной микрофлоры зерна и семян	2	2		2				
	2.13. Микрофлора почвы и ее роль в почвообразовательном процессе	12	2	2			10		
2.14. Учет состава эпифитной микрофлоры	2	2		2					

ОПК-1

	зерна и семян.									
	2.15.Влияние агроприемов на почвенную микрофлору	2	2	2						
	2.16.Анализ состава микрофлоры почвы и растений.	2	2		2					
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		Зачет
	Итого по дисциплине	108	54	18	36			54		
Заочная форма обучения										
	<i>Общая микробиология</i>									
	1.1.Введение в дисциплину «микробиология»	2	2	2						
	1.2.Микробиологическая лаборатория. Правила техники безопасности при работе с микроорганизмами. Устройство микроскопа. Иммерсионная система.	5						5		
	1.3.Систематика и морфология микроорганизмов.	5						5		
	1.4.Основные формы бактерий. Морфология дрожжей, актиномицетов и плесневых грибов.	2	2		2					
1	1.5.Техника приготовления бактериального препарата. Простой метод окраски.	5						5		
	1.6. Техника приготовления бактериального препарата. Сложный метод окраски. Окраска по Граму-Синеу.	2	2		2					
	1.7.Методы окраски спорообразующих микроорганизмов.	5						5		
	1.8.Определение подвижности микроорганизмов.	5						5		
	1.9.Физиология микроорганизмов	5						5		
	1.10.Методы стерилизации. Приготовление питательных сред.	5						5		
	1.11.Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	5						5		
	<i>Почвенная микробиология</i>									
	2.1.Превращение соединений углерода микроорганизмами	5						5		
	2.2.Молочнокислое брожения. Возбудители, химизм.	5						5		
	2.3.Маслянокислое брожение. Возбудители, химизм	5						5		
	2.4.Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора, железа	2	2	2						
	2.5.Изучение биологических свойств возбудителей аммонификации.	5						5		
	2.6.Изучение биологических свойств нитрификаторов и денитрификаторов	5						5		
	2.7.Изучение биологических свойств свободноживущих азотфиксаторов.	5						5		
2	2.8.Изучение биологических свойств симбиотических азотфиксаторов.	5						5		
	2.9.Взаимовлияние растений и микроорганизмов на плодородие почвы. Биопрепараты в земледелии.	3						3		
	2.10.Методика и постановка опыта по изучению микрофлоры почв и ризосферы.	3						3		
	2.11.Учет состава микрофлоры почвы и ризосферных микроорганизмов.	3						3		
	2.12.Постановка опыта эпифитной микрофлоры зерна и семян	3						3		
	2.13.Микрофлора почвы и ее роль в почвообразовательном процессе	3						3		
	2.14.Учет состава эпифитной микрофлоры зерна и семян.	3						3		
	2.15.Влияние агроприемов на почвенную микрофлору	3						3		
	контроль	4							4	
	Промежуточная аттестация	x	x	x	x	x	x	x		Зачет
	Итого по дисциплине	108	8	4	4			96	4	

ОПК-1

4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение в дисциплину «микробиология»	2		
	2	Систематика и морфология микроорганизмов	2	2	
	3	Физиология микроорганизмов	2		
	4	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	2		
2	5	Превращение соединений углерода микроорганизмами	2		
	6	Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора, железа	2		Лекция-визуализация
	7	Взаимовлияние растений и микроорганизмов на плодородие почвы. Биопрепараты в земледелии	2		
	8	Микрофлора почвы и ее роль в почвообразовательном процессе	2	2	Лекция-визуализация
	9	Влияние агроприемов на почвенную микрофлору	2		
Общая трудоемкость лекционного курса			18	4	х
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			18	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения	
				4	
				2	

4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма контроля знаний
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Микробиологическая лаборатория. Правила техники безопасности при работе с микроорганизмами. Устройство микроскопа. Иммерсионная система.	2	2		ПЗ	Модуль 1, эссе
	2	Основные формы бактерий. Морфология дрожжей, актиномицетов и плесневых грибов.	2			ПЗ	Модуль 1,2 Кейс-задачи
	3	Техника приготовления бактериального препарата. Простой метод окраски.	2		работа в малых группах	ПЗ	Модуль 2 Кейс-задачи
	4	Техника приготовления бактериального препарата. Сложный метод окраски. Окраска по Граму-Синеу	2	2	работа в малых группах	ПЗ	Модуль 2, Разноуровневые задачи
	5	Методы окраски спорообразующих микроорганизмов.	2			ПЗ	Модуль 1,2
	6	Определение подвижности микроорганизмов.	2		работа в малых группах	ПЗ	Модуль 2
	7	Методы стерилизации. Приготовление питательных сред.	2			ПЗ	Модуль 1
2	8	Молочнокислое брожений. Возбудители, химизм.	2			ПЗ	Модуль 2, кейс-задачи
	9	Маслянокислое брожение. Возбудители, химизм	2			ПЗ	Модуль 2, кейс-задачи

10	Изучение биологических свойств возбудителей аммонификации. Посев культурных растений в растильнях.	2			ПЗ	Разноуровневые задачи
11	Изучение биологических свойств нитрификаторов и денитрификаторов	2			ПЗ	Разноуровневые задачи,
12	Изучение биологических свойств свободноживущих азотфиксаторов.	2			ПЗ	Кейс-задачи
13	Изучение биологических свойств симбиотических азотфиксаторов.	2			ПЗ	Кейс-задачи
14	Методика и постановка опыта по изучению микрофлоры почв и ризосферы.	2			ПЗ	Разноуровневые задачи,
15	Учет состава микрофлоры почвы и ризосферных микроорганизмов.	2			ПЗ	Разноуровневые задачи,
16	Постановка опыта эпифитной микрофлоры зерна и семян	2			ПЗ	Кейс-задачи
17	Учет состава эпифитной микрофлоры зерна и семян.	2			ПЗ	Разноуровневые задачи
18	Анализ состава микрофлоры почвы и растений.	2			ПЗ	Эссе, Кейс-задачи
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		
В том числе в форме лабораторных работ			-			
- очная форма обучения			-			
- заочная форма обучения			-			

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Систематика и морфология микроорганизмов	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Физиология микроорганизмов	Создание презентации	6	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Кейс-задачи, эссе, модуль
2	Превращение соединений углерода микроорганизмами	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора, железа	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Взаимовлияние растений и микроорганизмов на плодородие почвы. Биопрепараты в земледелии	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Разноуровневые задачи, эссе, модуль
	Микрофлора почвы и ее роль в почвообразовательном процессе	Работа с литературой и интернет	10	Разноуровневые задачи, эссе, модуль

		ресурсами		
	Итого:		54	
Заочная форма обучения				
1	Микробиологическая лаборатория. Правила техники безопасности при работе с микроорганизмами. Устройство микроскопа. Иммерсионная система.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 1, эссе
	Систематика и морфология микроорганизмов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Техника приготовления бактериального препарата. Простой метод окраски.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 2 Кейс-задачи
	Методы окраски спорообразующих микроорганизмов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 1,2
	Определение подвижности микроорганизмов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 2
	Физиология микроорганизмов	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Методы стерилизации. Приготовление питательных сред.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 1
	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Кейс-задачи, эссе, модуль
2	Превращение соединений углерода микроорганизмами	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Кейс-задачи, эссе, модуль
	Молочнокислое брожение. Возбудители, химизм.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 2, кейс-задачи
	Маслянокислое брожение. Возбудители, химизм	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Модуль 2, кейс-задачи
	Изучение биологических свойств возбудителей аммонификации.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Разноуровневые задачи
	Изучение биологических свойств нитрификаторов и денитрификаторов	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Разноуровневые задачи,
	Изучение биологических свойств свободноживущих азотфиксаторов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Кейс-задачи
	Изучение биологических свойств симбиотических азотфиксаторов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Кейс-задачи
	Взаимовлияние растений и микроорганизмов на плодородие почвы. Биопрепараты в земледелии.	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Разноуровневые задачи, эссе, модуль
	Методика и постановка опыта по изучению микрофлоры почв и ризосферы.	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Разноуровневые задачи,
	Учет состава микрофлоры почвы и ризосферных микроорганизмов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Разноуровневые задачи,
Постановка опыта эпифитной микрофлоры зерна и семян	Работа с литературой и	3	Кейс-задачи	

		интернет ресурсами		
	Микрофлора почвы и ее роль в почвообразовательном процессе	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Разноуровневые задачи
	Учет состава эпифитной микрофлоры зерна и семян.	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Разноуровневые задачи
	Влияние агроприемов на почвенную микрофлору	Работа с литературой и интернет ресурсами	3	Разноуровневые задачи, эссе, модуль
	Итого:		96	

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.15 Микробиология	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
1	2
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Микробиология : Учебник для агротехнологов / О. Д. Сидоренко, Е. Г. Борисенко. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2010. - 287 с.	https://znanium.com/catalog/document?pid=95840
Основы экологии микроорганизмов : учебник / Л. А. Коростелёва, А. Г. Коцаев. - Москва : Лань, 2013. - 240 с.	https://e.lanbook.com/book/4872
Асонов Микробиология : учебное пособие / Я. С. Шапиро. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 308 с	https://e.lanbook.com/book/116381
Дополнительная литература	
Основы микробиологии и экологической биотехнологии: Учебное пособие / Б. С. Ксенофонов. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 224 с.	http://znanium.com/go.php?id=482844
Основы микробиологии : Учебник / К. А. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина. - 5, испр. и доп. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 384 с.	http://znanium.com/go.php?id=480589
Микробиология : Учебник / В. Н. Кисленко, М. Ш. Азаев. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 272 с.	http://znanium.com/go.php?id=478874

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Всероссийский ветеринарный портал	https://ветеринария.рф
Российская информационная система	http://www.aris.ru/
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcs.ru/»
Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус» Статьи и иллюстраций к ним, посвященные способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними.	http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/home/ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Краткий словарь микробиологических терминов / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии ; сост.: В. Ц. Цыдыпов [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 60 с	http://bgsha.ru/art.php?i=2217
Санитарно-микробиологическая характеристика продуктов животного происхождения и факторов внешней среды: методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ / Г. Д. Галсанова [и др.]; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 63 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2468
Лабораторно-практические занятия по курсу сельскохозяйственной микробиологии для студентов агрономического факультета : методические указания / М. Ц. Гармаев, Г. Д. Галсанова, В. Ц. Цыдыпов. - Улан-Удэ : РИО БГСХА, 2002. - 40 с. (45 экз.)	Библиотека БГСХА

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Санитарно-микробиологическая характеристика продуктов животного происхождения и факторов внешней среды: методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельных работ / Г. Д. Галсанова [и др.]; Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2014. - 63 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2468
Краткий словарь микробиологических терминов / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. ветеринарно-санитарной экспертизы, микробиологии и патоморфологии ; сост.: В. Ц. Цыдыпов [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 60 с	http://bgsha.ru/art.php?i=2217
Гармаев М.Ц., Галсанова Г.Д., В.Ц. Цыдыпов, Будаев Ю.Ж. Методические указания «Лабораторно-практические занятия по курсу сельскохозяйственной микробиологии для студентов агрономического факультета». Издательство БГСХА. Улан-Удэ. 2002. 41с.	Библиотека БГСХА

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»		Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
1		2
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ		http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 620	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты ученых. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций № 664	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью, доска учебная, термостат, холодильник, центрифуга, шкаф, столы, микроскопы, стенды.	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Помещение для самостоятельной работы № 600	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, персональные компьютеры, терминалы (тонкий клиент), мониторы Beng 17, клавиатуры, компьютерные мыши, сетевые фильтры, терминалы N-Computing L300, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Самостоятельная работа
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	https://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	https://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 620 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В)	120 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью, доска учебная, экран настенный, мультимедиа-проектор, портреты ученых. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций № 664 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью, доска учебная, термостат, холодильник, центрифуга, шкаф, столы, микроскопы, стенды.
3	Помещение для самостоятельной работы № 600 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2В	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, персональные компьютеры, терминалы (тонкий клиент), мониторы Beng 17, клавиатуры, компьютерные мыши, сетевые фильтры, терминалы N-Computing L300, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 662 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2 В)	3 посадочных мест, оснащённых мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет, ноутбук, Ксерокс Phaser 3в 1, Сканер Canon. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Специальность и квалификация в соответствии с дипломом	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Дансарунова Ольга Сергеевна	Высшее. Ветеринария, Ветеринарный врач. Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	к.вет.н., без ученого звания

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе 35.03.04 Агрономия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	10
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	17