

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2021 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. Золц.
уч. ст., уч. зв.

Соболев В.Н.
ФИО

Умиев
подпись

«18» 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

К. С.-Х. Н. Золц.
уч. ст., уч. зв.

Манзаров А.Д.
ФИО

М
подпись

«18» 01 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.12 Физика**

**Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агрономия**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Естественные науки

Разработчик (и)

Д.С. Н. Золц.
подпись

З.П. Н. Золц.
уч. ст., уч. зв.

Бяцаров Б.Б.
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

Д.С. Н. Золц.
подпись

К. С.-Х. Н. Золц.
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Дамбаева
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Умиев
подпись

В.Н. Соболев
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

Верещин
подпись

Е.С. Верещин
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Естественные дисциплины

От «18» января 2021 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Естественные дисциплины

[Подпись]
подпись

Кафедра М.П.С. 209
уч. ст., уч. зв.

П. А. Абулгал
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «25» 07 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

[Подпись]
подпись

К.С.Х.Н.
уч. ст., уч. зв.

В.М. Дамбаева
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)

Карамельни отделе

по Семейновары ву, фирманга ТТБТ

Россельхозуниверситета по Россельхозуниверситета



[Подпись]
подпись

Дурданова Д.В.
И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Абулгал П.А.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2021/2022 г.	№ 10	11.06.2021	<u>[Подпись]</u>	11.06.2021
2	2021/2022 г.	№ 1	29.08.2021	<u>[Подпись]</u>	29.08.2021
3	2023/2024 г.	№ 1	25.08.2023	<u>[Подпись]</u>	25.08.2023
4	20__/20__ г.	№__	«__» 20__ г		«__» 20__ г
5	20__/20__ 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 – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 04.12.2015 № 1431;
- Профессиональный стандарт Агроном, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 454н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной, 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 (типам задач) профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская; 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): формирование у обучающихся представлений о фундаментальных законах классической и современной физики, знаний основных физических понятий и умений применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.

Задачи: Создание основ теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке информации и обеспечивающей возможность использования физических принципов при решении профессиональных задач; формирование научного мышления, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.12 Физика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

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, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. ИД-1 Использует основные естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает основные разделы физики: физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электростатику и электрический ток, электромагнетизм, оптику, квантовую физику, физику атома и ядра	Умеет использовать физические законы для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками применения основных законов физики для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
		ОПК-1.2. ИД-2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных	Знает и понимает основные законы физики, необходимые для решения типовых задач в области производства,	Умеет использовать физические законы для решения типовых задач в области производства, переработки и	Владеет навыками решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

		дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	хранения сельскохозяйственной продукции	применением основных законов физики
	ОПК-1.3. ИД-3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знает и понимает информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы физики, необходимые для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности;

уметь: использовать физические законы и информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;

владеть: навыками решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции на основе знаний основных законов физики с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижений 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
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	ОПК-1.1. ИД-1 Использует основные законы естественных наук	Полнота знаний	Знает и понимает основные разделы физики: физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику	Не знает и не понимает основные разделы физики: физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику	Плохо знает и понимает основные разделы физики: физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику	Знает и понимает основные разделы физики: физические основы механики, молекулярную физику и электростатику и	В полной мере знает и понимает основные разделы физики: физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электростатику и	Перечень вопросов к экзамену комплект заданий для лабораторных работ,

сельскохозяйственной продукции		производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением основных законов физики	производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением основных законов физики	производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением основных законов физики	производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением основных законов физики, но допускает некоторые неточности	области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с применением основных законов физики
ОПК-1.3. ИД-3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Полнота знаний	Знает и понимает информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности	Не знает и не понимает информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности	Плохо знает и понимает информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности	Знает и понимает информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности, но допускает некоторые неточности	В полной мере знает и понимает информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности
	Наличие умений	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Плохо умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, но допускает некоторые неточности	В полной мере умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Не владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Плохо владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, но допускает некоторые неточности	В полном объеме владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин 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.03 Математика и математическая статистика Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная 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.01Выполнение 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, ГИА, 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.12 Физика.	Знать основные законы физики в объеме школьной программы, уметь использовать физические законы при решении задач, владеть навыками физических измерений и обработки экспериментальных данных	Б1.О.03 Математика и математическая статистика Б1.О.05.02 Химия органическая, физическая и коллоидная Б1.О.06 Ботаника Б1.О.15 Микробиология Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика Б1.О.14 Физиология и биохимия растений Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.26 Агрохимия Б1.О.36 Сельскохозяйственная экология Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.25 Общая генетика Б1.О.30 Плодоводство Б1.О.31 Овощеводство Б1.О.37 Мелиорация Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.04 Информатика Б1.О.05.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.06 Ботаника

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс	
	очная форма	заочная форма
1	1 сем.	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего	2	3
- занятия лекционного типа	32	8
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	16	4
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	49	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде контрольной работа	-	9
2.2 Самостоятельная работа	49	91
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	Экзамен -27	Экзамен- 9
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	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Наименование компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего	Фиксированные виды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Очная/ форма обучения							
1. Физические основы механики	11	4	2	2	7		ОПК-1
2. Молекулярная физика и термодинамика	16	8	4	4	8		
3. Электростатика и постоянный электрический ток	11	4	2	2	7		
4. Электромагнетизм	16	8	4	4	8		
5. Геометрическая и волновая оптика	14	4	2	2	10		
6. Квантовая физика. Физика атома и ядра	13	4	2	2	9		
Контроль							
Промежуточная аттестация	27	×	×	×	×	экзамен	
Итого по дисциплине	108	32	16	16	49	27	
Заочная форма обучения							
1. Физические основы механики	34	4	2	2	30		ОПК-1
2. Молекулярная физика и термодинамика	33				33		
3. Электростатика и постоянный электрический ток	32	4	2	2	28		
4. Электромагнетизм							
5. Геометрическая и волновая оптика							
6. Квантовая физика. Физика атома и ядра							
Контроль							
Промежуточная аттестация	9	×	×	×	×	экзамен	
Итого по дисциплине	108	8	4	4	91	9	

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3		4	5	6
1	1	2	Тема: Кинематика поступательного и вращательного движения материальной точки	2	2	
	2	2	Тема: Динамика поступательного и вращательного движения	2		
2	3	3	Тема: Законы идеальных газов. Молекулярно-кинетическая теория газов	2		
3	4	4	Тема: Физические основы термодинамики	2	2	Лекция-визуализация
4	5	5	Тема: Электростатика. Основные законы постоянного тока	2		
5	6	6	Тема: Магнитное поле постоянного тока. Силы Ампера и Лоренца. Электромагнитная индукция. Геометрическая и волновая оптика	2		
6	7	7	Тема: Квантово-оптические явления. Физика атома и ядра	4		
Общая трудоемкость лекционного курса				16	4	×
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			16	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия	Форма контроля знаний
				очная форма	заочная форма			
1	2	3		4	5	6	7	8
1	1	1	Кинематика и динамика поступательного движения	2	2		Семинар	Устный опрос
	2	2	Кинематика и динамика вращательного движения	2		Мастер-класс	ПЗ	Контрольные вопросы
	3	3	Лабораторная работа № 1 «Измерение линейных величин»			Работа в группах	ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
	4	4	Лабораторная работа № 2 «Определение скорости пули с помощью баллистического маятника»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
2	5	5	Газовые законы. Основное уравнение молекулярно-	2			Семинар	Тестирование

		кинетической теории газов					
	6	1 и 2 начала термодинамики	2	2		ПЗ	Устный опрос
	7	Лабораторная работа № 9 «Определение динамической вязкости жидкости методом Стокса»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
3	8	Закон Кулона. Характеристики электростатического поля	2		Мастер-класс	Семинар	Устный опрос
	9	Законы постоянного тока. Правила Кирхгофа				ПЗ	Контрольные вопросы
	10	Лабораторная работа №24 «Основные и вспомогательные электроизмерительные приборы»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
	11	Лабораторная работа №26 «Изучение закона Ома для однородного участка цепи»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
4	12	Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции	2	2	Мастер-класс	Семинар	Тестирование
	13	Лабораторная работа №37 «Определение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
	14	Лабораторная работа №40 «Определение индуктивного сопротивления и индуктивности катушки»			Работа в группах	ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
5	15	Волновые свойства света	2	2		Семинар	Контрольные вопросы
	16	Лабораторная работа №53 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
6	17	Законы теплового излучения. Фотоэффект. Ядерные реакции	2			Семинар	Устный опрос
	18	Лабораторная работа №56 «Исследование свойств фотоэлемента»				ПЗ	Устный опрос, проверка выполнения ЛР
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.		Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			16		- очная форма обучения		
- 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)

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

1. Равномерное, равнопеременное движения. Скорость, ускорение.
2. Движение материальной точки по окружности. Угловая скорость и угловое ускорение. Связь между линейными и угловыми характеристиками движения.
3. Силы в механике. I, II и III законы Ньютона.
4. Импульс тела. Потенциальная и кинетическая энергия. Законы сохранения импульса и механической энергии.
5. Основной закон динамики вращательного движения. Момент силы, момент импульса. Закон сохранения момента импульса.
6. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Внутренняя энергия идеального газа. Молярная и удельная теплоемкости.
7. Газовые законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля. Уравнение Менделеева-Клапейрона.
8. Диффузия, теплопроводность, вязкость.
9. Первое и второе начала термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.

10. Тепловой двигатель. Цикл Карно. КПД теплового двигателя. Энтропия.
11. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.
12. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы. Параллельное и последовательное соединение конденсаторов.
13. Постоянный электрический ток, сила и плотность тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила, напряжение, разность потенциалов.
14. Сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для замкнутой цепи. Закон Ома в дифференциальном виде.
15. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа.
16. Индукция магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Принцип суперпозиции.
17. Закон Ампера. Сила взаимодействия двух параллельных токов. Сила Лоренца.
18. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Закон Фарадея, правило Ленца.
19. Гармонические колебания и волны.
20. Интерференция от двух когерентных источников. Интерференция света в тонких пленках. Кольца Ньютона.
21. Дифракция света. Дифракционная решетка.
22. Поляризация света. Закон Малюса. Закон Брюстера.
23. Законы теплового излучения.
24. Внешний фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна.
25. Модель атома по Резерфорду. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.
26. Атомное ядро. Дефект массы и энергия связи ядер. Ядерные реакции.

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	Преобразования Галилея. Постулаты специальной теории относительности.	Работа с литературой интернет ресурсами	6	Представление конспекта
	Преобразования Лоренца. Релятивистское изменение длин и промежутков времени	Работа с литературой интернет ресурсами	7	Устный контроль
2	Элементы статистической физики	Подготовка к тестированию	6	Тестирование
	Реальные газы. Жидкости. Уравнение неразрывности струи. Уравнение Бернулли	Работа с литературой интернет ресурсами	7	Устный контроль
3	Электрический диполь. Свойства диэлектриков	Составление опорного конспекта	5	Представление конспекта
	Ток в металлах, жидкостях и газах	Составление свободной (обобщающей) таблицы по дисциплине	4	Представление свободной (обобщающей) таблицы по дисциплине
4	Методы измерения магнитной индукции	Подготовка доклада	5	Представление доклада
5	Экспериментальное исследование электромагнитных волн	Создание презентации	4	Представление презентации
6	Элементы дозиметрии ионизирующих излучений	Работа с литературой интернет ресурсами	5	Представление конспекта
	Итого:		49	
Заочная форма обучения				
1	Преобразования Галилея. Постулаты специальной теории относительности.	Работа с литературой интернет ресурсами	8	Представление конспекта
	Преобразования Лоренца. Релятивистское изменение длин и промежутков времени	Работа с литературой интернет ресурсами	12	Устный контроль
2	Элементы статистической физики	Подготовка к тестированию	8	Тестирование

	Реальные газы. Жидкости. Уравнение неразрывности струи. Уравнение Бернулли	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный контроль
3	Электрический диполь. Свойства диэлектриков	Составление опорного конспекта	12	Представление конспекта
	Ток в металлах, жидкостях и газах	Составление свободной (обобщающей) таблицы по дисциплине	10	Представление свободной (обобщающей) таблицы по дисциплине
4	Методы измерения магнитной индукции	Подготовка доклада	12	Представление доклада
5	Экспериментальное исследование электромагнитных волн	Создание презентации	10	Представление презентации
6	Элементы дозиметрии ионизирующих излучений	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Представление конспекта
	Итого:		91	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.12 Физика	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Сивухин, Д.В. Общий курс физики: Учебное пособие для вузов: В 5 томах Том 1: Механика / Д.В. Сивухин. – 6-е изд., стер. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. – 560 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9221-1512-4. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/470189	https://znanium.com/read?pid=470189
Сивухин, Д.В. Общий курс физики: Учебное пособие для вузов: В 5 томах Том 2: Термодинамика и молекулярная физика / Д.В. Сивухин. – 6-е изд., стер. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. – 544 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9221-1514-8. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/470190	https://znanium.com/read?pid=470190
Сивухин, Д.В. Общий курс физики: Учебное пособие для вузов: В 5 томах Том 3: Электричество / Д.В. Сивухин. – 6-е изд., стер. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2015. – 656 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9221-1643-5. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/549781	https://znanium.com/read?pid=549781
Сивухин, Д.В. Общий курс физики: Учебное пособие для вузов: В 5 томах Том 5 / Д.В. Сивухин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 784 с. – ISBN 978-5-9221-0645-0. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944829	https://znanium.com/catalog/document?pid=944829
Дополнительная литература	
Трофимова, Т. И. Физика в таблицах и формулах: учебное пособие для вузов по технич. спец. / Т. И. Трофимова. – М.: Дрофа, 2002. – 432 с. – ISBN 5-71074291-0 (30 экз.)	Библиотека БГСХА
Чертов, А.Г. Задачник по физике: Учеб. пособие для вузов [Текст] / А.Г. Чертов, А.А. Воробьев. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Физматлит, 2007. – 640 с. – ISBN 5-94052-098-7 (202 экз.)	Библиотека БГСХА

Трофимова, Т.И. Сборник задач по курсу физики с решениями: Учебное пособие для вузов / Трофимова Т.И., Павлова З.Г. – 2-изд., испр. – М.: Высшая школа, 2001. – 591 с. – ISBN 5-06-004164-6 (44 экз.)	Библиотека БГСХА
Трофимова, Т.И. Курс физики: учебное пособие для вузов / Т. И. Трофимова. – 7-е изд., стереотип. – М.: Высшая школа, 2001. – 542 с. – ISBN 5-06-003634-0 (85 экз.)	Библиотека БГСХА
Грабовский, Р. И. Курс физики / Р. И. Грабовский. – 6-е изд. – М.: [б. и.], 2000. – 608 с. – ISBN 5811404662 (499 экз.)	Библиотека БГСХА

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 (электронно-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
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеки 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
Дамдинов, Д.Г. Методические указания к лабораторным работам [Электронный ресурс] [Электронный учебник] / Д. Г. Дамдинов, Н. Р. Петина, Р. Ц. Жамьянова. – ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. – 114 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2400
Физика: сборник задач для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров [Электронный ресурс] [Электронный учебник] / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятский ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: С. Р. Самбуева [и др.]. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 91 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3997
Самбуева С. Р. Физика: лабораторный практикум для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров / С. Р. Самбуева; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 48 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3998

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Самбуева, С.Р. Колебания и волны. Оптика. Квантовая физика. Физика атома и ядра: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / С.Р. Самбуева, Д.Г. Дамдинов; ФГБОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2013. – 57 с. (50 экз.)	Библиотека БГСХА
Баторова, С.Д. Физика и биофизика: Учебно-методическое пособие для студентов-заочников биологических специальностей сельскохозяйственных вузов / С.Д. Баторова, Д.Г. Дамдинов, В.Б. Михеева, Н.Р. Петина; ФГОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2009. – 103 с. (200 экз.)	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
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»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)

		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 проведения занятий лекционного типа № 340	195 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, ноутбук, 1 стенд. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.	для занятий лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 348	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, амперметр, амперметр ШК, м-амперметр, магазин сопротивлений, генератор звуковой, 5 стендов Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.	для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы № 337	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, генератор звук, дем. прибор инерции, набор спектр труб, осциллограф, баллистический маятник, пружинная пушка, шкала, технические весы, масштабная линейка, грузы, маховик со шкивом, секундомер, набор палочек по электростатике, 5 стендов Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.	для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы
Учебная аудитория для самостоятельной работы № 3256	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, штангенциркуль, шкаф физический, баллистический маятник, пружинная пушка, шкала, технические весы, масштабная линейка, грузы, маховик со шкивом, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista	для самостоятельной работы

	Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.	
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. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №. 340. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	195 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, ноутбук, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; программно-методический комплекс «Информационный модуль сайта – VIKON», система интернет-обучения CMS «Moodle», электронно-периодический справочник «Система Гарант»
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 348. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, амперметр, амперметр ШК, м-амперметр, магазин сопротивлений, генератор звуковой, 5 стендов
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы № 337, 338. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, генератор звук, дем. прибор инерции, набор спектр труб, осциллограф, баллистический маятник, пружинная пушка, шкала, технические весы, масштабная линейка, грузы, маховик со шкивом, секундомер, набор палочек по электростатике, 5 стендов
4	Учебная аудитория для самостоятельной работы № 325 б. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, штангенциркуль, шкаф физический, баллистический маятник, пружинная пушка, шкала, технические весы, масштабная линейка, грузы, маховик со шкивом, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов. Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; программно-методический комплекс «Информационный модуль сайта – VIKON», система интернет-обучения CMS «Moodle», электронно-периодический справочник «Система Гарант»
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 343. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8	Шафы для хранения и обслуживания оборудования, учебно-методического материала, 3 посадочных места, оснащенные мебелью, персональный компьютер с программным обеспечением, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Список ПО на компьютере: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; программно-методический комплекс

	«Информационный модуль сайта – VIKON», система интернет-обучения CMS «Moodle», электронно-периодический справочник «Система Гарант»
--	---

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	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Самбуева Светлана Раднаевна	Высшее. Физика, физик. Преподаватель высшей школы, диплом 032410257898 от 20 января 2020 г.	канд. хим. наук, доцент

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 ОПОП
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	3
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	9
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	9
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	11
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	16