

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.11.2024 09:34:50  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e4289f577b4767570e

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

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО Заведующий выпускающей кафедрой Лесоводство и лесоустройство  <u>К.Б.Н. доцент</u> <small>уч. ст., уч. зв.</small> <u>Баханова М.В.</u> <small>ФИО</small> <u>М.В.</u> <small>подпись</small> <u>«28» января 2024 г.</u>	УТВЕРЖДАЮ Декан агрономического факультета <u>К.С.-Х.Н. доцент</u> <small>уч. ст., уч. зв.</small> <u>Умхолов А.Д.</u> <small>ФИО</small> <u>А.Д.</u> <small>подпись</small> <u>«28» января 2024 г.</u>
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
Б.1.В.ДВ.05.02 Основы лесного мониторинга  
Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело  
Направленность (профиль) Лесное хозяйство

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Лесоводство и лесоустройство		
Разработчик	<u>А.А.</u> <small>подпись</small>	<u>К.Б.Н.</u> <small>уч. ст., уч. зв.</small>	<u>М.Б. Дамбаева</u> <small>И.О.Фамилия</small>
Внутренние эксперты:			
Председатель методической комиссии	<u>Д.А.</u> <small>подпись</small>	<u>К.С.-Х.Н.</u> <small>уч. ст., уч. зв.</small>	<u>Б.М. Дамбаева</u> <small>И.О.Фамилия</small>
Заведующий методическим кабинетом УМУ	<u>М.В.</u> <small>подпись</small>		<u>М.В. Баханова</u> <small>И.О.Фамилия</small>
Директор библиотеки	<u>В.В.</u> <small>подпись</small>		<u>С.С. Вершинин</u> <small>И.О.Фамилия</small>

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Лесоводство и лесоустройство

От « 11 » сентября 2021 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Лесоводство и лесоустройство

Явас  
подпись

к.с.т.н. доцент  
уч. ст., уч. зв.

И.В. Баханов  
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

А.И.К.  
подпись

к.с.т.н.  
уч. ст., уч. зв.

Б.Н. Раибаева  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) заместитель

руководитель АУ РБ, Лесхоз "Солнечный"  
С.И.С.  
подпись

С.И.С.  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Баханов И.В.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>6</u>	<u>25</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г	<u>Явас</u>	<u>25</u> » <u>06</u> 20 <u>21</u> г
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__ г		«__»__20__ г
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__ г		«__»__20__ 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 – бакалавриат по направлению подготовки/специальности (поле выбора) 35.03.01 Лесное дело, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 № 706;

- Профессиональный стандарт «Инженер по лесопользованию», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 566 н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
- является дисциплиной обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

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: проектный, организационно-управленческий, научно-исследовательский, производственно-технологический; 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):** раскрытие обучающимся особенностей организации лесного мониторинга на землях лесного фонда России.

**Задачи:** получить базовые понятия и знания о мониторинге лесного фонда, которые позволят ему ориентироваться в вопросах организации лесного мониторинга, привлечения необходимых сил и средств и получения необходимых данных по результатам наблюдений за лесом.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Основы лесного мониторинга 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	
<b>профессиональные компетенции самостоятельные</b>					
ПКС-4	Умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ИД 1 пкс 4 Знает средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.	о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных.	Пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных.	Применения знаний о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных.

		ИД 2 пкс 4 Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.	О технологических системах, средствах и методах создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.	пользоваться технологическими системами, средствами и методами создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.	применения технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение
--	--	---	--	---	--

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** 1. типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук.

2. информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности

3. о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных.

4. о технологических системах, средствах и методах создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.

**уметь:** 1. пользоваться знаниями о типовых задачах профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук.

2. пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при решении типовых задач профессиональной деятельности

3. пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных.

4. пользоваться технологическими системами, средствами и методами создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.

**владеть:** 1. навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук.

2. навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности

3. навыками применения знаний о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных

4. навыками применения технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.

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

Код и название компетенции	Код индикатора деятельности 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								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-4 Умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ИД 1 ПКС 4	Полнота знаний	Знать о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Не знает о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	плохо знает о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	хорошо знает о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	отлично знает о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	Перечень вопросов к зачету Комплект вопросов для устного опроса, модули, комплект дискусионных тем для проведения круглого стола, комплект тестовых заданий, темы рефератов, вопросы модулей, перечень тем презентаций
		Наличие умений	Уметь пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на	Не умеет пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на	плохо умеет пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на	хорошо пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на	отлично умеет пользоваться знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на	





## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА, обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-4 Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	1 этап	Б1.В.01 Экология леса
		2 этап	Б2.О.01.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика
		3 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Подсочка и побочное пользование лесом Б1.В.ДВ.03.02 Основы лесного мониторинга Б2.О.01.02 (У) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03 (У) Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		4 этап	Б2.О.02.01 (П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа
		5 этап	Б2.В.01 (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, 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
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика	Знать: анатомические и морфологические особенности организации растений; строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов; особенности организации растений, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания; факторы жизни растений; формирование растительных сообществ; систематику растений; закономерности распространения и изменения растений, основные компоненты лесных насаждений. Уметь: определять растения, монтировать и знать приемы гербаризации растений, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств; использовать полученные знания при изучении других биологических дисциплин. Владеть: навыками работы с лабораторным оборудованием, с таксационными инструментами и приборами, методикой определения растений; методикой морфологического описания растений; современными научными методами исследования лесных и урбоэкосистем.	Б2.О.02.01 (П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.02 (П) Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б1.В.ДВ.03.01 Подсочка и побочное пользование лесом Б2.О.01.02 (У) Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.01.03 (У) Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

<p>Б1.В.01 Экология леса</p>	<p>Знать: каким образом применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем; основные законы экологии; экологию лесных растений; особенности функционирования лесных экосистем; экологические основы рационального использования лесных ресурсов; естественнаучную сущность экологических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов; каким образом использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных свойств;</p> <p>Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем; применять современные методы исследования лесных экосистем; намечать меры по предотвращению отрицательных последствий антропогенного воздействия на лесные экосистемы; использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных свойств;</p> <p>Владеть: навыками применения современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; навыками практического использования методов исследования лесных экосистем; навыками планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное использование лесных ресурсов; навыками использования знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных свойств.</p>		
------------------------------	---	--	--

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма		заочная форма
	3 сем.	4 сем.	2 курс
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	48	54	14
- занятия лекционного типа	16	18	4
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	36	10
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	24	54	90
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
-			
-			
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	24	54	90
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	Зачет	зачет	Зачет-4
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>			
Часы	72	108	180
Зачетные единицы	2	3	5

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) иобщая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. 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	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	фиксированные виды			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Очная форма обучения</b>										
<i>Понятие о лесном мониторинге, документы, регламентирующие проведение лесного мониторинга</i>										
Понятие о лесном мониторинге, документы, регламентирующие проведение лесного мониторинга										
1	1.1 Понятие мониторинга лесов. Нормативная база лесного мониторинга в РФ (законодат. основы, постановления, законы, положения и пр.). Мониторинг состояний лесных экосистем.	20	12	4	8		8		Устный опрос Проверка задания	ПКС-4
	1.2 Обоснование необходимости создания лесного мониторинга. Цели лесного мониторинга. Основные положения лесного мониторинга в России	20	10	4	6		10		Устный опрос	
	1.3 Организационная структура лесного мониторинга. Средства и методы лесного мониторинга	20	10	4	6		10		Устный опрос тестирование	
<i>Средства и методы лесного мониторинга.</i>										
2	2.1 Методы ведения лесного мониторинга. Дистанционный мониторинг лесов	20	20	10	10				Устный опрос, круглый стол	
	2.2 ГИС-технологии на службе ЛМ, использование космоснимков.	20	10	4	6		10		презентации, тесты	
	2.3 Наземные регулярные наблюдения по методике международной программы ICP-Forests.	20	10	4	6		10		Проверка задания, модули	
	2.4 Стратификация лесных участков.	20	10	4	6		10		Проверка задания	
	2.5 Лесопатологический мониторинг: приказ, определение, цели, объекты	20	10	4	6		10		Устный опрос Проверка задания, презентации	

	2.6 Методы лесопожарного мониторинга лесов	20	10	4	6		10		Устный опрос Контрольные вопросы
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине		180	102	34	68		78		
<b>Заочная форма обучения</b>									
<i>Понятие о лесном мониторинге, документы, регламентирующие проведение лесного мониторинга</i>									
1	Понятие о лесном мониторинге, документы, регламентирующие проведение лесного мониторинга								ПКС-4
	1.2 Понятие мониторинга лесов Нормативная база лесного мониторинга в РФ (законодат. основы, постановления, законы, положения и пр.). Мониторинг состояний лесных экосистем.	25	2	2	-		21		Устный опрос Проверка задания. Тестирование, круглый стол
	1.2 Обоснование необходимости создания лесного мониторинга. Цели лесного мониторинга. Основные положения лесного мониторинга в России	25	2	-	2		21		Проверка задания, модули
	1.3 Организационная структура лесного мониторинга. Средства и методы лесного мониторинга	25	2	-	2		21		Проверка задания, презентации
<b>Средства и методы лесного мониторинга</b>									
<i>Средства и методы лесного мониторинга</i>									
2	2.1 Методы ведения лесного мониторинга. Дистанционный мониторинг лесов	25	2	2			21		Устный опрос
	2.2 ГИС-технологии на службе ЛМ, использование космоснимков. Наземные регулярные наблюдения по методике международной программы ICP-Forests.	25	2		2		21		Устный опрос, круглый стол
	2.3 Лесопатологический мониторинг: приказ, определение, цели, объекты	25	2	-	2		21		Проверка задания
	2.4 Методы лесопожарного мониторинга лесов	26	2	-	2		22		Проверка задания
3	контроль	4					4		Контрольные вопросы
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине		180	14	4	10		162	4	

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	1		Тема: Понятие мониторинга лесов	6	2	
	2		Тема: Основные положения лесного мониторинга в России	4		лекция - визуализация
	3		Тема: Организационная структура лесного мониторинга	4		лекция - визуализация
2	4		Тема: Методы ведения лесного мониторинга	10	2	лекция - визуализация
	5		Тема: ГИС-технологии на службе ЛМ, использование космоснимков.	4		
	6		Тема: Наземные регулярные наблюдения по методике международной программы ICP-Forests.	4		
	7		Стратификация лесных участков.	4		
	8		Лесопатологический мониторинг: приказ, определение, цели, объекты	4		
	9		Методы лесопожарного мониторинга лесов	4		
Общая трудоемкость лекционного курса				34	4	x
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия	Форма контроля знаний
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Нормативная база лесного мониторинга в РФ (законодат. основы, постановления, законы, положения и пр.)	8	2		семинар	Устный Опрос
	2	Мониторинг состояний лесных экосистем.	6	-		ПЗ	Устный Опрос
	3	Обоснование необходимости создания лесного мониторинга. Цели лесного мониторинга	6	-		семинар	Взаимопроверка
	4	Основные положения лесного мониторинга в России	6	-			Устный Опрос
	5	Средства и методы ведения лесного мониторинга	6	2		ПЗ	Устный Опрос
2	6	Дистанционный метод ведения лесного мониторинга	8	-	Работа в команде		Защита выбранного модельного полигона
	7	ГИС-технологии на службе ЛМ, использование космоснимков.	8	2			Взаимопроверка
	8	Наземные регулярные наблюдения по методике международной программы ICP-Forests.	8	-		ПЗ	Устный Опрос
	9	Стратификация лесных участков. Критерии нарушенности лесов БР (7-бальная шкала).	6	-			Взаимопроверка
	10	Лесопатологический мониторинг: приказ, определение, цели, объекты, методы	6	2	Работа в команде	ПЗ	Защита проекта
	11	Выборочные наблюдения за состоянием популяций вредных организмов	6	-		ПЗ	Устный Опрос
	10	Методы лесопожарного мониторинга лесов	6	2	Работа в команде	ПЗ	Защита проекта
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				68	- очная форма обучения		12
- заочная форма обучения				10	- заочная форма обучения		2
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

Учебным планом не предусмотрено.

### 5.2 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Учебным планом не предусмотрено.

### 5.3 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Нормативная база ЛМ в РФ (законодательные основы)	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Проверка конспекта
1	Мониторинг состояний лесных экосистем.	Работа с литературой и интернет	8	Проверка заданий, рефераты
1	Обоснование необходимости создания лесного мониторинга. Цели лесного мониторинга. Основные положения лесного мониторинга в России	Работа с литературой и интернет	6	Проверка конспекта
1	Организационная структура лесного мониторинга.	Работа с литературой и интернет	6	Проверка заданий
1	Средства и методы лесного мониторинга	Работа с литературой и интернет	6	Проверка конспекта
2	Методы ведения лесного мониторинга. Дистанционный мониторинг лесов	Работа с литературой и интернет	6	Проверка заданий, рефераты
2	ГИС-технологии на службе ЛМ, использование космоснимков.	Работа с литературой и интернет	6	Проверка заданий
2	Наземные регулярные наблюдения по методике международной программы ICP-Forests.	Работа с литературой и интернет	6	Проверка конспекта
2	Наземные регулярные наблюдения на основе стратификации участков лесного фонда.	Работа с литературой и интернет	6	Проверка заданий, рефераты
2	Лесопатологический мониторинг: приказ, определение, цели, объекты	Работа с литературой и интернет	8	Проверка конспекта
2	Выборочные наблюдения за состоянием популяций вредных организмов	Работа с литературой и интернет	6	Проверка заданий, рефераты
2	Методы лесопожарного мониторинга лесов	Работа с литературой и интернет	8	Проверка конспекта
	Итого:		78	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Нормативная база ЛМ в РФ (законодательные основы)	Работа с литературой и интернет	16	Защита реферата
1	Методология ЛМ.	Работа с литературой и интернет	20	Проверка конспекта
1	Организационная структура лесного мониторинга.	Работа с литературой и интернет	16	Защита реферата
1	Средства и методы ведения лесного мониторинга.	Работа с литературой и интернет	16	Устный опрос

2	Национальная инвентаризация лесов (НИЛ) в зарубежных странах. Опыт НИЛ в некоторых зарубежных	Работа с литературой и интернет	16	Проверка заданий
2	Основные критерии оценки состояния лесных насаждений.	Работа с литературой и интернет	16	Проверка конспекта, рефераты
2	Наземные регулярные наблюдения на основе стратификации участков лесного фонда.	Работа с литературой и интернет	10	Проверка конспекта
2	Выборочные наблюдения за состоянием популяций вредных организмов	Работа с литературой и интернет	16	Проверка заданий, рефераты
2	Лесопатологический мониторинг приказ, определение, цели, объекты, методы	Работа с литературой и интернет	16	Проверка заданий
2	Методы лесопожарного мониторинга лесов	Работа с литературой и интернет	20	Проверка заданий
	Итого:		162	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b> Б1.В.ДВ.05.02 Основы лесного мониторинга	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	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
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

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

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Хромова, Т. Основы лесоведения: учебное пособие / Т. Хромова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 352 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/115509">https://e.lanbook.com/book/115509</a>
Загидуллина Л.И. Организация хозяйства на арендованных лесных участках: учебник / Л.И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 128 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/121470">https://e.lanbook.com/book/121470</a>
Основы лесного мониторинга: опорные конспекты лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 "Лесное дело" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост. Ж. Б. Алымбаева. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 69 с.	<a href="http://irbis.bgsha.ru/sotru/00734">http://irbis.bgsha.ru/sotru/00734</a>
Дополнительная литература	

Амшеев, Р. М. Атлас важнейших видов лесных насекомых Забайкалья, Северной Монголии и лесозонтомологический мониторинг и прогноз: атлас / Р. М. Амшеев, С. Д. Будаев; Мин.природных ресурсов и охраны окр.среды РБ ГУ "Бурятсельлес". - Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2006. - 168 с (13 экз)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Ковязин, В.Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум: учебное пособие / В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, А.С. Аникин. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 416 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/168402">https://e.lanbook.com/book/168402</a>
Дендрометрия: учебное пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова, В.А.Савченкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 160 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/168847">https://e.lanbook.com/book/168847</a>

## 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
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
Журнал «Лесоведение»	<a href="http://sciencejournals.ru/journal/lesved/">http://sciencejournals.ru/journal/lesved/</a>
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Основы лесного мониторинга: опорные конспекты лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 "Лесное дело" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост. Ж. Б. Алымбаева. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 69 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3722">http://bgsha.ru/art.php?i=3722</a>

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Основы лесного мониторинга: опорные конспекты лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 "Лесное дело" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Ж. Б. Алымбаева. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 69 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3722">http://bgsha.ru/art.php?i=3722</a>

## 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 Acdms. 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 Acdms. 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

<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 341	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, мультимедиа проектор, интерактивная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 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; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 335а.	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, интерактивная доска, компьютер, 2 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Adobe Reader DC, VLC Media Player.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 338	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, 16 персональных компьютеров, доступ в интернет, интерактивная доска, комплект DJI Mavic 3M 1 шт, DJI Agras T20 1 шт., Система разбрасывания семян и удобрений для DJI Agras T 20 1 шт. 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 345	5 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, компьютер 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; LibreOffice.	Самостоятельная работа
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 427	6 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 1 шт. Оборудование: набор указок для досок Smart, GPS навигатор Gemin, бензопила Штиль MS, бинокль Levenhuk Energy Plus, бурав для твердой древесины, высотомер Suuto PM, дальномер (высотомер, угломер) Vertex, дендрометр Master RC 3 H, измеритель коры, курвиметр электронный Silva, люксметр Testo 540, микроскоп, молоток для определения прироста, определитель толщины годичных колец, труба посадочная 55 мм, электронная мерная вилка Haglot MD. 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (247)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	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 ипомещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (338) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, 16 персональных компьютеров, доступ в интернет, интерактивная доска, комплект DJI Mavic 3M 1 шт, DJI Agras T20 1 шт., Система разбрасывания семян и удобрений для DJI Agras T 20 1 шт. 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (335а) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, интерактивная доска, компьютер, 2 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Adobe Reader DC, VLC Media Player.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (341) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, мультимедиа проектор, интерактивная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий. 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; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
4	Помещение для самостоятельной работы (345) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	5 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, компьютер, 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; LibreOffice.
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 427 Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина,д. №8	6 посадочных мест, оснащенных мебелью, 2 персональных компьютера с доступом в интернет, ноутбук – 1 шт. Оборудование: набор указок для досок Smart, GPS навигатор Gemin, бензопила Штиль MS, бинокль Levenhuk Energy Plus, бурав для твердой древесины, высотомер Suuto PM,

		дальномер (высотомер, угломер) Vertex, дендрометр Master RC 3 H, измеритель коры, курвиметр электронный Silva, люксметр Testo 540, микроскоп, молоток для определения прироста, определитель толщины годичных колец, труба посадочная 55 мм, электронная мерная вилка Haglot MD. 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (247) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 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, Система Антиплагиат

### 7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к немус 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
Алымбаева Жаргалма Баторовна	высшее (специалист), специальность «Биология»	К.б.н.
Кисова Светлана Владимировна	высшее (специалист), специальность "Агроэкология", магистратура направления «Лесное дело», доцент по специальности «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»	К.с.-х.н.

### 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 35.03.01 Лесное дело**

**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
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	10
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	13
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	20