

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Балкенто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2024 14:19:46
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
Ландшафтный дизайн и
экология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.В.01.02 Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании**

**Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) Ландшафтное проектирование**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Землеустройство

Разработчик (и)

подпись

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2023

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Землеустройство

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Землеустройство

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ 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 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 01.08.2017г.№736.

- Профессиональный стандарт «Ландшафтный архитектор» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019№ 48н.

- Профессиональный стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020г.№599н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к части формируемой участниками образовательных отношений 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; технологическая,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): изучение студентами принципов и методов аэрокосмического зондирования в ландшафтной архитектуре.

Задачи: формирование у обучающихся четкого представления о современных аэрокосмических средствах и методах, применяемых в ландшафтной архитектуре, знаний и умений применять существующие технические средства и методы при решении конкретных производственных и научных задач:

Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.01.02 Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании 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	
Профессиональные компетенции самостоятельные					
ПКС-1	Способен разрабатывать проектно-изыскательскую и проектно-сметную документацию на объекты ландшафтной архитектуры	ПКС-1.1. Знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры	Знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок	Умеет применять нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок	Владеет навыком применения нормативно-правовой документации по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок

		<p>ПКС-1.2. Умеет разрабатывать рабочую и проектно-сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения</p>	<p>Знает как разрабатывать рабочую и проектно-сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съёмок</p>	<p>Умеет разрабатывать рабочую и проектно-сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съёмок</p>	<p>Владеет навыком разработки рабочей и проектно-сметной документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съёмок</p>
		<p>ПКС-1.3. Владеет методикой проведения проектно-изыскательных работ и оформления документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения</p>	<p>Знает методику проведения проектно-изыскательных работ и оформления документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съёмок</p>	<p>Умеет разрабатывать методику проведения проектно-изыскательных работ и оформления документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съёмок</p>	<p>Владеет навыком разработки методики проведения проектно-изыскательных работ и оформления документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съёмок</p>
ПКС-5	<p>Способен проводить научные исследования, мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения</p>	<p>ПКС-5.1. Знает нормативно-правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения</p>	<p>Знает нормативно-правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмок</p>	<p>Умеет использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмок</p>	<p>Владеет навыком использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмок</p>
		<p>ПКС-5.2. Умеет организовывать и проводить комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения</p>	<p>Знает комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов аэрокосмических съёмок</p>	<p>Умеет организовывать и проводить комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов аэрокосмических съёмок</p>	<p>Владеет навыком организовывать и проводить комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов аэрокосмических съёмок</p>
		<p>ПКС-5.3. Владеет статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Знает статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Умеет применять статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Владеет статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы, применяя аэрокосмические съёмки</p>

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия дистанционного зондирования поверхности Земли, в т.ч. растительности, прямые и косвенные признаки дешифрирования аэрокосмических изображений для определения и оценки количественных и качественных характеристик объектов ландшафтной архитектуры, рекреационных лесов

Уметь: понимать аэрокосмическую информацию, устанавливать взаимосвязь между изображением на аэрокосмических снимках и количественными и качественными характеристиками объектов ландшафтной архитектуры, рекреационных лесов

Владеть: методами аналитического и измерительного анализа аэрокосмических снимков, средствами обработки изображений аэрокосмических снимков

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-1 Способен разрабатывать проектно-исследовательскую и проектно-сметную документацию на объекты ландшафтной архитектуры	ПКС-1.1. Знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры	Полнота знаний	Знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся не знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры	Обучающийся не в полной мере знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры	Обучающийся хорошо знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры	Обучающийся в полной мере знает нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры	Вопросы к зачету, тестовые задания, комплект заданий для проведения устных и письменных опросов, темы составления опорных конспектов, темы докладов, темы рефератов, тестирование, Комплект вопросов для проведения устных
		Наличие умений	Умеет применить	Обучающийся не умеет применять	Обучающийся не достаточно	Обучающийся хорошо	Обучающийся в полной	

			<p>ять нормативно-правовую документацию по составу , организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>применять нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>хорошо умеет применять применять нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>умеет применять применять нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>мере умеет применять применять нормативно-правовую документацию по составу, организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>и письменных опросов мастер-классу Комплект заданий для интерактивного тренинга в форме ролевой игры</p>
		Наличие навыков (владение опытом)	<p>Владеет навыком применения нормативно-правовой документации по составу , организации и производству работ в области ландшафтной архитектуры с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>Владеет навыком</p>	<p>разработки</p>	<p>методики проведения проектно-исследовательских работ и оформления документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения</p>	<p>с применением аэрокосмических съемок</p>	
<p>ПКС-1.2. Умеет разрабатывать рабочую и проектную документацию на объектах ландшафтной архитек</p>	<p>Полнота знаний</p>	<p>Знает как разрабатывать рабочую и проектную документацию на объектах архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>Обучающийся не знает как разрабатывать рабочую и проектную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок</p>	<p>Обучающийся не в полной мере знает как разрабатывать рабочую и проектную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических</p>	<p>Обучающийся хорошо знает методы как разрабатывать рабочую и проектную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических</p>	<p>Обучающийся в полной мере знает как разрабатывать рабочую и проектную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических</p>		

	туры различного назначения		ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок		их съемок	ких съемок	ких съемок	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать рабочую и проектную сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся не умеет разрабатывать рабочую и проектную сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся не достаточно разрабатывать рабочую и проектную сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся хорошо умеет разрабатывать рабочую и проектную сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся в полной мере умеет разрабатывать рабочую и проектную сметную документацию на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком разработки рабочей и проектной сметной документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся не владеет навыком разработки рабочей и проектной сметной документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся не в полной мере владеет навыком разработки рабочей и проектной сметной документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся хорошо владеет навыком разработки рабочей и проектной сметной документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	Обучающийся в полной мере владеет навыком разработки рабочей и проектной сметной документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с применением аэрокосмических съемок	

			ов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмок	съёмок	с применением аэрокосмических съёмок	тва и озеленения с применением аэрокосмических съёмок	элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмок	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владелец навыком использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмков	Обучающийся не владеет навыком использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмков	Обучающийся не в полной мере владеет навыком использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмков	Обучающийся хорошо владеет навыком использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмков	Обучающийся в полной мере владеет навыком использовать правовые основы, методы научных исследований, методы мониторинга и инвентаризационного учёта объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением аэрокосмических съёмков	
ПКС-5.2. Умеет организовывать и проводить комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафта	Полнота знаний	Знает комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов аэрокосмических съёмков	Обучающийся не знает комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов аэрокосмических съёмков	Обучающийся не в полной мере знает комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов аэрокосмических съёмков	Обучающийся хорошо знает комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов	Обучающийся в полной мере знает комплекс работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения с применением методов		

			тройств а и озелен ения с примен ением методо в аэрокос мическ их съемок					
ПКС-5.3. Владеет статисти ческой обработ кой, обобща ет результ аты опытов и формул ирует выводы	Полнота знаний	Знает статист ическую обрабо ткой, обобща ет результ аты опытов и формул ирует выводы	Обучающийся не знает статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Обучающийся не в полной мере знает статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Обучающийся хорошо знает статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Обучающийся в полной мере знает статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы		
	Наличие умений	Умеет примен ять статист ическую обрабо ткой, обобща ет результ аты опытов и формул ирует выводы	Обучающийся не умеет применять статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Обучающийся не достаточно хорошо умеет применять статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Обучающийся хорошо умеет применять статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Обучающийся в полной мере умеет применять статистическую обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы		
	Наличие навыко в (владение опытом)	Владеет статист ической обработ ткой, обобща ет результ аты опытов и формул ирует выводы, примен яя аэрокос мическ ие съемки	Обучающийся не владеет навыком статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы, применя я аэрокосмические съемки	Обучающийся не в полной мере владеет навыком статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы, применя я аэрокосмическ ие съемки	Обучающийся хорошо владеет навыком статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы, применя я аэрокосмическ ие съемки	Обучающийся хорошо владеет навыком статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы, применя я аэрокосмическ ие съемки	Обучающийся в полной мере владеет навыком статистической обработкой, обобщает результаты опытов и формулирует выводы, применя я аэрокосмическ ие съемки	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-1 Способен разрабатывать проектно-изыскательскую и проектно-сметную документацию на объекты ландшафтной архитектуры	1 этап	Б1.В.ДВ.03.01 История садово-паркового искусства Б1.В.ДВ.03.02 История ландшафтной архитектуры
		2 этап	Б1.В.02.02 Основы ландшафтного дизайна
		3 этап	Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
		4 этап	Б1.В.01.03 Макетирование и пластическое моделирование объектов ландшафтной архитектуры
		5 этап	Б1.В.01.02 Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании

			Б2.В.02(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС-5 Способен проводить научные исследования, мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения	1 этап	Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
		2 этап	Б1.В.01.01 Ландшафтная таксация и инвентаризация насаждений
		3 этап	Б1.В.01.02 Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании Б2.В.02(П) 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
Б1.В.02.02 Основы ландшафтного дизайна	знать: основные понятия ландшафтного дизайна, особенности ландшафтов разных эпох и современности ландшафтной архитектуры различного назначения; стили, элементы, принципы проектирования, ассортимент древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности, газонных трав; уметь: применять основные понятия ландшафтного дизайна на объекты ландшафтной архитектуры; применять материалы и конструкции в области благоустройства и озеленения; реализовывать комплекс работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах ландшафтной архитектуры; владеть: методикой проведения проектно-исследовательских работ и оформления документации на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения; навыками организации комплекса работ по благоустройству и озеленению.	Б2.В.02(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.В.01.01 Ландшафтная таксация и инвентаризация насаждений	знать: основы проведения комплекса работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения; уметь: проводить работы по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения; владеть: навыками проведения ландшафтной таксации и инвентаризации объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения на основе знаний нормативно-правовой документации; навыками проведения комплекса работ по мониторингу и инвентаризационному учёту объектов ландшафтной		

	архитектуры.		
--	--------------	--	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 8 сем.	заочная форма 5 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	50	24
- занятия лекционного типа	20	10
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	30	14
2. Внеаудиторная академическая работа	58	80
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	58	80
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	зачет	зачет
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	108	108
Часы	108	108
Зачетные единицы	3	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. Темы раздела	Трудоемкость 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 контроля		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
Аэро- и космическая съёмка и ее использование для целей ландшафтной архитектуры									
1	1.1 Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..	8	2	2			6		ПКС-1 ПКС-5
	1.2 Производство аэро и космической съёмки. Технические показатели и параметры съёмки	2	2		2				
	1.3 Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съёмочных систем. Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съёмки.	10	4	2	2		6		
Применение данных дистанционного зондирования ,дешифрирование.									
2	2.1.Прямые и косвенные признаки дешифрирования. Морфология полога древостоя, связь с дешифрированием. Признаки дешифрирования основных лесообразующих пород	10	4	2	2		6		ПКС-1 ПКС-5
	2.2. Основные этапы дешифрирования лесопарковых насаждений по аэрокосмическим снимкам. Контурное и аналитическое дешифрирование, выделение однородных лесотаксационных участков (выделов) на аэрокосмических снимках. Измерительное дешифрирование.	12	6	2	4		6		
	2.3Обработка изображений и автоматизированное дешифрирование аэрокосмических снимков. Тематический анализ, контролируемая и неконтролируемая классификация.	12	6	2	4		6		
	2.4Применение данных дистанционного зондирования при инвентаризации и картографировании лесов. Применение	12	6	2	4		6		

	материалов ДЗЗ при инвентаризации городских зеленых насаждений. Оценка растительности с использованием вегетационных индексов (NDVI). Система спутникового мониторинга лесных пожаров. Дистанционный мониторинг лесопользования.									
	2.5 Дешифрирование ландшафтно-планировочной структуры садов и парков. Основы измерительного дешифрирования	12	6	2	4		6			
	2.6 Дешифрирование топографических объектов на космических снимках. Дешифрирование элементов исторических садов и парков	12	6	2	4		6			
	Применение материалов наземных и космических съёмок в лесном хозяйстве, кадастре, для целей ландшафтной архитектуры, экологии.									
3	3.1 Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съёмки. Экологический мониторинг территорий.	10	4	2	2		6			ПКС-1 ПКС-5
	3.2 Исследование и картографирование почвенного покрова. Лесостроительное обследование территорий. Единая государственная система экологического мониторинга окружающей среды.	8	4	2	2		4			
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет	
	Итого по дисциплине	108	50	20	30		58			
Заочная форма обучения										
	Аэро- и космическая съёмка и ее использование для целей ландшафтной архитектуры									
1	1.1 Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..	6	2	2		4				ПКС-1 ПКС-5
	1.2 Производство аэро и космической съёмки. Технические показатели и параметры съёмки	6	2		2	4				
	1.3 Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съёмочных систем. Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съёмки.	4				4				
	Применение данных дистанционного зондирования, дешифрирование.									
2	2.1. Прямые и косвенные признаки дешифрирования. Морфология полога древостоя, связь с дешифрированием. Признаки дешифрирования основных лесобразующих пород	12	2	2		10				ПКС-1 ПКС-5
	2.2. Основные этапы дешифрирования лесопарковых насаждений по аэрокосмическим снимкам. Контурное и аналитическое дешифрирование, выделение однородных лесотаксационных участков (выделов) на аэрокосмических снимках. Измерительное дешифрирование.	12	2		2	10				
	2.3 Обработка изображений и автоматизированное дешифрирование аэрокосмических снимков. Тематический анализ, контролируемая и неконтролируемая классификация.	14	4	2	2	10				
	2.4 Применение данных дистанционного зондирования при инвентаризации и картографировании лесов. Применение материалов ДЗЗ при инвентаризации городских зеленых насаждений. Оценка растительности с использованием вегетационных индексов (NDVI). Система спутникового мониторинга лесных пожаров. Дистанционный мониторинг лесопользования.	12	2		2	10				
	2.5 Дешифрирование ландшафтно-планировочной структуры садов и парков. Основы измерительного дешифрирования	12	4	2	2	8				
	2.6 Дешифрирование топографических объектов на космических снимках. Дешифрирование элементов исторических	10	2		2	8				

садов и парков										
Применение материалов наземных и космических съёмки в лесном хозяйстве, кадастре, для целей ландшафтной архитектуры, экологии.										ПКС-1 ПКС-5
3	3.1 Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съёмки. Экологический мониторинг территорий.	8	2	2		6				
	3.2 Исследование и картографирование почвенного покрова. Лесостроительное обследование территорий. Единая государственная система экологического мониторинга окружающей среды.	8	2		2	6				
	Контроль	4							4	
Промежуточная аттестация			x	x	x	x	x	x	зачет	
Итого по дисциплине		108	24	10	14			118	4	

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	тема: Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..		2	2		
	2	тема: Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съёмочных систем. Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съёмки.		2			
2	3	2.1. Прямые и косвенные признаки дешифрирования. Морфология полога древостоя, связь с дешифрированием. Признаки дешифрирования основных лесообразующих пород		2	2	Лекция-визуализация	
	4	2.2. Основные этапы дешифрирования лесопарковых насаждений по аэрокосмическим снимкам. Контурное и аналитическое дешифрирование, выделение однородных лесотаксационных участков (выделов) на аэрокосмических снимках. Измерительное дешифрирование.		2			
	5	2.3. Обработка изображений и автоматизированное дешифрирование аэрокосмических снимков. Тематический анализ, контролируемая и неконтролируемая классификация.		2	2		
	6	2.4. Применение данных дистанционного зондирования при инвентаризации и картографировании лесов. Применение материалов ДЗЗ при инвентаризации городских зеленых насаждений. Оценка растительности с использованием вегетационных индексов (NDVI). Система спутникового мониторинга лесных пожаров. Дистанционный мониторинг лесопользования.		2		Лекция-визуализация	
	7	2.5. Дешифрирование ландшафтно-планировочной структуры садов и парков. Основы измерительного дешифрирования		2	2		
	8	2.6. Дешифрирование топографических объектов на космических снимках. Дешифрирование элементов исторических садов и парков		2			
3	9	3.1. Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съёмки. Экологический мониторинг территорий.		2	2		
	10	3.2. Исследование и картографирование почвенного покрова. Лесостроительное обследование территорий. Единая государственная система экологического мониторинга окружающей среды.		2			
Общая трудоемкость лекционного курса				20	10	x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			20	- очная форма обучения			4
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения			2

4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
раздела	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Изучение возможностей ресурса Google планета Земля Дешифрирование топографических объектов на аэроснимках.	2			ПЗ	Устный опрос Защита реферата
	2	расчет параметров аэрофотосъемки	2	2		ПЗ	Проверка заданий
2	3	Основы аналитического дешифрирования. Дешифрирование топографических объектов на аэроснимках.	2		Интерактивный тренинг	ПЗ	Проверка заданий проверка конспекта Письменный контроль
	4	Дешифрирование ландшафтно-планировочной структуры садов и парков. Основы измерительного дешифрирования	4			ПЗ	Проверка заданий
	5	Дешифрирование топографических объектов на космических снимках. Дешифрирование элементов исторических садов и парков	4	2		ПЗ	Проверка заданий
	6	Дешифрирование основных лесообразующих пород. Изучение эталонов изображений древостоев различного состава с преобладанием сосны, ели, березы, осины	4	2		ПЗ	Проверка заданий Письменный контроль. Защита реферата
	7	Дешифрирование основных лесообразующих пород и состава насаждений.	4	2	Интерактивный тренинг	ПЗ	Проверка заданий Устный опрос Защита реферата
	8	Основы лесотаксационного контурного дешифрирования Элементы планировки и объемно-пространственной структуры на космических снимках	4	2		ПЗ	Проверка заданий Письменный контроль, тестирование Подготовка рефератов
	9	Элементы планировки и объемно-пространственной структуры на космических снимках	2	2	интерактивный тренинг	ПЗ	Проверка заданий Письменный контроль, тестирование Подготовка рефератов
	3	10	Исследование и картографирование почвенного покрова. Лесостроительное обследование территорий.	2			ПЗ
11		Единая государственная система экологического мониторинга окружающей среды	2	2		ПЗ	Проверка заданий Письменный контроль, тестирование
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				30	- очная форма обучения		6

- заочная форма обучения	14	- заочная форма обучения	4
В том числе в форме лабораторных работ			
- очная форма обучения			
- заочная форма обучения			

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	1.1 Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..	Подготовка рефератов и презентаций Индивидуальные задания поисково-исследовательского характера	6	Защита реферата
	1.3 Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съемочных систем. Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съемки.	Написание конспекта, подготовка к практическому занятию	6	Устный опрос проверка конспекта
2	2.1 Общие принципы семантического анализа изображений. Классификация дешифрирования. Визуальный метод дешифрирования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Письменный контроль.
	2.2 Генерализация информации при дешифрировании. Дешифровочные признаки.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Устный опрос
	2.3 Технические средства, используемые при дешифрировании. Особенности технологии лесохозяйственного дешифрирования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Устный опрос
	2.4 Задачи и содержание лесохозяйственного дешифрирования. Требования к качеству и геометрии снимков. Контроль результатов дешифрирования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Письменный контроль
	2.5 Применение материалов ДЗЗ инвентаризации городских зеленых насаждений.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Устный опрос тестирование
	2.6 Применение материалов ДЗЗ в природоохранной деятельности. Оценка растительности с использованием вегетационных индексов (NDVI).	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Устный опрос Защита реферата
3	Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съемки. Экологический мониторинг лесных территорий.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Письменный контроль. Защита реферата
	Использование материалов ДДЗ при инвентаризации и выполнении земельно-учетных работ, зонировании и качественной оценке земель, мониторинге границ использования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	4	Письменный контроль,
Итого:			58	
Заочная форма обучения				
1	1.1 Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..	Подготовка рефератов и презентаций Индивидуальные задания поисково-исследовательского характера	4	Защита реферата
	1.2 Производство аэро и космической съемки. Технические показатели и параметры съемок	Индивидуальные задания поисково-исследовательского характера	4	Устный опрос проверка

	1.3 Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съемочных систем. Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съемки.	Написание конспекта, подготовка к практическому занятию	4	Устный опрос проверка конспекта
2	2.1 Общие принципы семантического анализа изображений. Классификация дешифрирования. Визуальный метод дешифрирования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	10	Письменный контроль.
	2.2 Генерализация информации при дешифрировании. Дешифровочные признаки.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	10	Устный опрос
	2.3 Технические средства, используемые при дешифрировании. Особенности технологии лесохозяйственного дешифрирования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	10	Устный опрос
	2.4 Задачи и содержание лесохозяйственного дешифрирования. Требования к качеству и геометрии снимков. Контроль результатов дешифрирования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	10	Письменный контроль
	2.5 Применение материалов ДЗЗ инвентаризации городских зеленых насаждений.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	8	Устный опрос тестирование
	2.6 Применение материалов ДЗЗ в природоохранной деятельности. Оценка растительности с использованием вегетационных индексов (NDVI).	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	8	Устный опрос Защита реферата
3	3.1 Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съемки. Экологический мониторинг лесных территорий.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Письменный контроль. Защита реферата
	3.2 Использование материалов ДДЗ при инвентаризации и выполнении земельно-учетных работ, зонировании и качественной оценке земель, мониторинге границ использования.	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятию	6	Письменный контроль,
Итого:			80	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.01.02 Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	

Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для вузов по спец. 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр" / А. И. Обиралов, А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова ; ред. А. И. Обиралов. - М. : КолосС... - 2006. - 334 с. - (Учебники и учеб. пособия для вузов). (50 экз.)	Библиотека БГСХА
Дистанционное зондирование территорий : учебное пособие для самостоятельной работы студентов: Рек. УМО по образованию в области землеустройства и кадастров по напр. 120700, 120301, 120302, 120303 / Т. И. Чимитдоржиев ; МСХ РФ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова: РАН Ин-т физического материаловедения СО РАН. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2011. . (52 экз.)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: Учебное пособие / Браверман Б.А. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с.	http://znanium.com/catalog/product/989422
Дистанционное зондирование, модели и методы : учебное пособие / Р. А. Шовенгердт ; пер. с англ. А. В. Кирюшина ; пер. А. И. Демьяникова. - Москва : Техносфера, 2013. - 592 с. - ISBN 9785948362441 (6 экз.)	Библиотека БГСХА
Владимиров, В.М. Дистанционное зондирование Земли [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Владимиров, Д. Д. Дмитриев, О. А. Дубровская [и др.] ; ред. В. М. Владимиров. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 196 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506009
Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Г. Ф. Кыркунова, Р. С. Сычев. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 106 с.	http://bqsha.ru/art.php?i=5490

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 библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Г. Ф. Кыркунова, Р. С. Сычев. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 106 с.	http://bqsha.ru/art.php?i=5490

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Г. Ф. Кыркунова, Р. С. Сычев. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 106 с.	http://bqsha.ru/art.php?i=5490

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 09 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 09 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 01 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 01 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет- обучения CVS «Moodle»	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
ArcGis 10.1 Лицензия №б\н от 17.01.2014г;	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
ArcView 3.2; Лицензия №910261618819 ;	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Google Earth в свободном доступе	Занятия семинарского 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 и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 513	мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	Занятия лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 515	учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда	Занятия лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 521	системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов	Занятия лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 523	мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 525	учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов	Занятия семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (526а) (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Компьютер – сист. Блок Intel/memory, монитор, мышь, клав. – 2шт,	Помещение для самостоятельной работы
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	
1	2	
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	
	3	
	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	

Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	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	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	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 и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (513) (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon X3 4402 – 1шт, 3 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 515(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon X3 4402 – 1шт, 11 стендов. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (521) (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 12 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС (системный блок Intel Core i5-10400/H510/8GB*2/SSD 500GB/iGPU/белый; Монитор 23.8" MSI Modern MD241PWбелый 1920x1080@75 Гц, IPS, 5 мс, 1000 : 1, 250 Кд/м², 178°/178°, HDMI, USB Type-C; Клавиатура Gembird KB-8355U, USB, белый лазерная гравировка символов, кабель 1,85м; Мышь A4Tech Fstyler FM12 белый оптическая (1200dpi) USB (3but); Сетевой фильтр 1,8м (5 розеток, белый). мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 7 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	76 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 3 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.

5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus
6	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (526а) (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС

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
Кыркунова Галина Федоровна	Высшее «Аэрофотогодезия» инженер аэрофотогодезист Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы»	-

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 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Ведомость изменений

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

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	14
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	18
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	19
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	19
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	25