Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.04.2023 07:55:31
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1b82172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Заведующий кафедрой	и.о. Директора института ЗО и ДО
_____ /Есков Д.В./	_____ /Никишанов А.Н./
«28» августа 20 19 г.	«28» августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	**АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕСНОМ И ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ**
Направление подготовки	**35.03.01 Лесное дело**
Направленность (профиль)	**Лесоуправление, охотничий сервис и туризм**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**

Разработчик(и): доцент, Кабанов С.В. _____ (подпись)

Саратов 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» является формирование у обучающихся навыков применения аэрокосмических методов при решении прикладных задач лесного и охотничьего хозяйства. Задачи дисциплины состоят в ознакомлении студентов с теоретическими основами дистанционных методов изучения земной поврехности, поличии практических навыков дешифрирования аэро- и космических снимков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» дисциплина «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» относится к вариативной части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования, а также на знаниях, полученных при изучении дисциплин физика, математика, дендрология, таксации леса, ландшафтоведение, лесоведение и лесоводство, инженерная геодезия, математическая статистика, экология, метеорология, информатика.

Дисциплина «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» является базовой для изучения следующих дисциплин Государственная инвентаризация и мониторинг лесов, Лесоустройство, Государственное управление лесами.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-2	способностью к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	теоретические основы дистанционных методов изучения земной поверхности; сущность и виды аэрофотосъемки, виды и способы дешифрирования снимков; сферы использования аэрокосмических методов в лесном и	организовать процесс изучения и контроля за хозяйственным использованием лесов на основе аэрокосмических методов	методами инструментально-измерительного дешифрирования таксационных показателей лесных насаждений по спектрозональным аэрофотоснимкам

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
			охотничьем хозяйстве		
2	ПК-10	умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	важнейшие понятия дистанционного зондирования Земли, сферы использования материалов дистанционного зондирования Земли в лесном хозяйстве	осуществлять контурное дешифрирование аэрофотоснимков и проводить оценку их качества	навыками таксационного дешифрирования лесных насаждений по спектрозональным аэрофотоснимкам

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т. ч. по годам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа - всего, в т.ч.:	14,1			14,1					
Аудиторная работа	14,1			14,1					
лекции	6			6					
лабораторные	8			8					
практические	х			х					
Промежуточная аттестация	0,1			0,1					
контроль									
Самостоятельная работа	93,9			93,9					
Форма итогового контроля	зачет			зачет					
Курсовой проект (работа)	х			х					

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 курс								
1	**Дистанционные методы изучения земной поверхности.** Введение. Схема дистанционного зондирования. Специфика данных дистанционного зондирования (ДДЗ). Электромагнитное излучение. Съемочные системы. Радиолокационная съемка. Лидарная съемка	1	Л	В	2	-	ВК	ПО
2	Накидной монтаж	1	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
3	Оценка качества аэросъемки.	2	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
4	**Аэрофотосъемка и ее технические средства**. Сущность и виды аэрофотосъемки. Аэрофотосъемочная аппаратура. Фотографические материалы. Аэрофотосъемочный процесс, проектирование аэрофотосъемочных работ, расчет параметров аэрофотосъемки.	2	Л	В	2	-		КЛ
5	Расчет элементов аэросъемки.	3	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
6	**Основы морфологии полога древостоя**. Полог древостоя и его показатели. Методика изучения морфологии структуры древостоев. Взаимосвязи между таксационными и дешифровочными показателями.	3	Л	В	2	-		КЛ
7	Получение стереоскопического эффекта.	4	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
8	**Дешифрирование аэрофотоснимков**. Сущность и виды дешифрирования. Признаки дешифрирования. Признаки дешифрирования древесной растительности. Метрические действия на снимках при дешифрировании. Дешифрирование таксационных и ландшафтных показателей насаждений. Автоматизация дешифрированиямодель.	4	Л	В	2	-		КЛ
9	Дешифрирование нелесных и не покрытых лесной растительностью земель.	5	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО
10	Дешифрирование лесных насаждений	5	ЛЗ	Т	2	6	ТК	УО

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	по преобладающим породам.							
	Выходной контроль				0,1	57,9	ВыхК	З
Итого:					14,1	93,9		

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.
Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.
Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.01. «Лесное дело» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков изготовления накидного монтажа и оценки качества материалов аэрофотосъемки, контурного дешифрирования нелесных и непокрытых лесом земель по черно-белым аэрофотоснимкам, глазомерного и инструментально-измерительного таксационного дешифрирования лесных насаждений по цветным спектрозональным аэрофотоснимкам.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Решение задач позволяет обучиться анализу распределения земель лесного фонда по основным категориям земель, формированию хозяйственной секции и анализу состояния ее лесного фонда, установлению возраста спелости и возраста рубки хозяйственной секции, установлению размера пользования древесиной при рубках спелых и перестойных лесных насаждений и при рубках ухода, товаризации расчетной лесосеки, проектированию целевой породы, объемов и способов лесовосстановления на планируемых период, прогнозу измененений в лесном фонде. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения,

данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: учебно-методическое пособие. https://e.lanbook.com/book/45873.	Сухих В.И.	Йошкар-Ола : ПГТУ, 2005.	1-10

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Дистанционное зондирование в лесном хозяйстве: монография. 1 экз.	Е.П. Данюлис, В.М. Жирин, В.И. Сухих, Р.И. Эльман	М.: Экология, 1989.	1-10
2.	Аэрокосмический мониторинг лесов 1 экз.	А.С. Исаев, В.И. Сухих, Е.Н. Калашников	М.: Наука, 1991.	1-10
3.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: методические указания. 30 экз.	Кузин А.Н.	Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2010.	2,3,5,7,9,10

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
4.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве. Методические указания и контрольные задания: [Электронный ресурс]; № свидетельства о регистрации электронного учебного пособия 4744-э.	Г.Т. Бастаева, А.П. Несват, С.Н. Литвинов, О.А. Лявданская	Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013.	2,3,5,7,9,10

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»::

- http://library.sgau.ru - Электронная библиотека СГАУ
- http://www.gisa.ru/ - Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации
- http://gis-lab.info/ - Геоинформационные системы и дистанционное зондирование
- http://giscraft.ru/index.shtml - Мастерская ГИС
- http://www.esri.com/ - Сайт компании ESRI
- http://www.dataplus.ru/ - Геоинформационные системы. Сайт компании Data+
- http://gps-club.ru/ - GPS - клуб

г) периодические издания

- Лесохозяйственная информация // сборник научно-технической информации по лесному хозяйству - свидетельство о регистрации ПИ № 77-12164 от 29.03.2002 г. (URL: http://lhi.vniilm.ru/index.php/ru/)
- Известия высших учебных заведений. Лесной журнал // сборник научно-технической информации по лесному хозяйству - свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-68484 от 27.01.2017 г. (URL: http://lesnoizhurnal.ru/issuesarchive/)

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета http://www.sgau.ru/biblioteka/

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/ Договор № 44-400-06 от 23.05.2019 года.

Электронная библиотечная система «Лань» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

Электронная библиотечная система «Znanium.com» https://znanium.com Договор № 44-400-04 от 23. 05.2019 года.

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. http://elibrary.ru. Договор № 44-400-07 от 23.05.2019 года.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». http://window.edu.ru

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	*2*	*3*	*4*
1	Все разделы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. 1) Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов.	Вспомогательная

		2) Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью**.** Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света (№№ 350,352,337,335).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Ауд. 337: Комплект специализированной мебели, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; мультимедийный комплект (ноутбук, проектор, экран). Подключена к интернету.

Ауд. 335: Комплект специализированной мебели, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; мультимедийный комплект (ноутбук, проектор, экран). Подключена к интернету.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Ауд. 350: Комплект специализированной мебели, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; мультимедийный комплект (ноутбук, проектор, экран); Подключена к интернету.

Оборудование: Компьютеры CPU AMD Athlon 64 3200+ (10 шт.); Мониторы 15’’ LG Studioworks 700 (10 шт.); Мультимедиа проектор BenQ MP 633c ; Экран для проектора на треноге Dinon 180 x 180 см

Ауд. 352: Комплект специализированной мебели, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, мультимедийный комплект (ноутбук, проектор, экран); Подключена к интернету.

Оборудование: Компьютеры CPU AMD Athlon 64 3200+ (10 шт.); Мониторы 15’’ LG Studioworks 700; Мультимедиа проектор BenQ MP 633c; Экран для проектора на треноге Dinon 180 x 180 см.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 350,352, 111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные средства

Оценочные материалы, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Лесоустройство» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве»

Методические указания по изучению дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» включают в себя:

1. Аэрокосмические методы в лесном и охотнчьем хозяйстве: краткий курс лекций для студентов III курса направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело» / Сост.: С.В. Кабанов // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019. – 93 с. (приложение 3).

2. Аэкрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве: методические указания по выполненению лабораторных работ по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело / Сост.: Кабанов С.В. // ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ".– Саратов, 2019. – 47 с. (приложение 4).

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «28» августа 2019 года (протокол № 1).

Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 **Реквизиты подтверждающего документа:** Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security **Реквизиты подтверждающего документа:** Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «12» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой _____ Есков Д.В.
(подпись)

Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) **Реквизиты подтверждающего документа:** Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Предоставление неисключительных прав на ПО:** DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent **Предоставление неисключительных прав на ПО:** Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «20» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой _____ Есков Д.В.
(подпись)

Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: учебно-методическое пособие. https://e.lanbook.com/book/45873.	Сухих В.И.	Йошкар-Ола : ПГТУ, 2005.	1-24

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Дистанционные (аэрокосмические) методы комплексной оценки лесных ресурсов : учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/139309 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	А. В. Любимов, С. В. Вавилов, А. В. Грязькин.	Санкт-Петербург : Лань, 2020	1-24
2.	Аэрокосмический мониторинг лесов: монография 1 экз.	А.С. Исаев, В.И. Сухих, Е.Н. Калашников	М.: Наука, 1991.	1-24
3.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве: методические указания. 30 экз.	Кузин А.Н.	Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2009.	2,3,5,6,8,9,11, 12,15,16,18, 19,20,22,23,24

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой _____ Есков Д.В.
(подпись)

Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве»

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security **Реквизиты подтверждающего документа:** Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security **Реквизиты подтверждающего документа:** Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL lMth Acdmc Stdnt w/Faculty **Реквизиты подтверждающего документа:** Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office **Реквизиты подтверждающего документа:** Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «09» декабря 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой _____ Есков Д.В.
(подпись)