

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 11.04.2023 09:30:56

Уникальный программный стеч:

528682d78e671e567b07601fe112172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

 /Есков Д.В./  
« 28 » сентября 20 19 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. Директора института ЗО и ДО

 /Никишанов А.Н./  
« 28 » сентября 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>СОЗДАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ЛЕСНЫХ КАРТ</b>
Направление подготовки	<b>35.03.01 Лесное дело</b>
Направленность (профиль)	<b>Лесоуправление, охотничий сервис и туризм</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

**Разработчик(и): доцент, Кабанов С.В.**

  
(подпись)

**Саратов 2019**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Создание и оформление лесных карт» является расширение практических навыков проектирования, внедрения и использования геоинформационных систем в профессиональной деятельности, в частности по вопросам создания цифровых пространственно-привязанных отраслевых лесных карт.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» направленность (профиль) «Лесоуправление, охотничий сервис и туризм» дисциплина «Создание и оформление лесных карт» в структуре ОПОП относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока ФТД. Факультативы.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего образования или среднего профессионального образования, а также на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Геодезия», «Введение в специальность», «Информационные технологии».

Дисциплина «Создание и оформление лесных карт» является базовой для изучения следующих дисциплин: «ГИС в лесном деле», «Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве».

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

Дисциплина «Создание и оформление лесных карт» направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, 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.	ОПК-1	«способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	перечень и содержание основных лесных карт	работать в среде геоинформационной системы QGis	приемами интеграции картографических сервисов Интернет и ГИС-технологий
2.	ПК-2	«способен к участию в разработке проектов мероприятий и	требования, предъявляемые к оформлению лесных карт	создавать пространственно-привязанные лесные карты в среде	навыками работы по созданию, привязке и оформлению

		объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий»		геоинформационной системы QGIS	основных лесных карт
3.	ПК-15	«способен обеспечивать организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности»	Дополнительные возможности геоинформационной системы QGIS	дополнять рабочую среду геоинформационной системы QGIS модулями из официального репозитория QGIS и использовать их в практических целях	навыками использования дополнительных возможностей геоинформационной системы QGIS с учетом решаемых с ее помощью практических задач

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу, 36 академических часов.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т. ч. по годам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа - всего, в т.ч.:	10,1			10,1					
Аудиторная работа	10			10					
лекции	х			х					
лабораторные	х			х					
практические	10			10					
Промежуточная аттестация	0,1			0,1					
контроль	х			х					
Самостоятельная работа	25,9			25,9					
Форма итогового контроля	зачет			зачет					
Курсовой проект (работа)	х			х					

## Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 курс								
1.	Знакомство с QGIS. Создание проекта. Добавление геоданных (из файлов, из Интернета). Возможности модуля QuickMapServices. Работа со слоями.	1	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
2.	Установка проекции. Привязка растров по координатам.	2	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
3.	Создание векторных слоев по растровой подложке (точечных, линейных, полигональных).	2	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
4.	Настройка стилей. Подписи. Типы классификации слоев и их применение в целях создания лесных карт. Сохранение стилей.	3	ПЗ	Т	2		ТК	УО
5.	Компоновщик карты. Оформление карт.	3	ПЗ	Т	2	5	ТК	УО
	Выходной контроль				0,1	7,9	Вых К	3
	Итого				10,1	25,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет.

**5. Образовательные технологии**

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Создание и оформление лесных карт» и повышения его эффективности используются следующие виды учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.01. «Лесное дело» направленность (профиль) «Лесоуправление, охотничий сервис и туризм» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью практических занятий является выработка практических навыков создания цифровых пространственно-привязанных отраслевых лесных карт с использованием современных геоинформационных систем.

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

Решение задач позволяет обучиться созданию путевых точек, маршрутов, треков. 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.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 30,8% контактных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

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 количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Создание лесных карт с помощью ГИС-технологий: методическое пособие для студентов техникумов и вузов по специальности 26.04 “Лесное и садово-парковое хозяйство” <a href="https://studfiles.net/preview/2069401/">https://studfiles.net/preview/2069401/</a>	Черниковский Д.М.	Санкт-Петербург, 2003.– 56 с.	1-5

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	NextGIS Web documentation Release 3.0 NextGIS team 24-08-2018 <a href="http://docs.nextgis.com/index.html">http://docs.nextgis.com/index.html</a>	–	–	2-5
2.	QGIS <a href="https://lab.osgeo.org.ua/files/QGIS_intro.pdf">https://lab.osgeo.org.ua/files/QGIS_intro.pdf</a>	Свидзинская Д. В., Бруй А. С.	Киев, 2014.	2-5
3.	Приказ Минприроды России от 29.03.2018 N 122 "Об утверждении Лесоустроительной инструкции"	–	–	5
4.	Инструкция о порядке создания и размножения лесных карт	–	М.: Рослесхоз, 1987.– 80 с.	1, 5

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

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <http://www.sasgis.org/> SASGIS. Веб-картография и навигация
- <https://www.google.com/earth/> GoogleEarth
- <http://www.garmin.ru/> GARMIN
- <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства России

#### г) периодические издания

- 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/>)
- Лесотехнический журнал // сборник научно-технической информации по лесному хозяйству - Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-66384 от 14.07.2016 г. (URL: <http://lestehjournal.ru/journal-archive>)

#### д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

- Правовая информационная система «Консультант Плюс»  
<http://www.consultant.ru/>
- Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.library.sgau.ru/ebs/>)
- Электронная библиотечная система «Библио Комплектатор» [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>)
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://https://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- Электронная библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.e.lanbook.com/>)

- Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://znanium.com/>)
- Электронно-библиотечная система BOOK.RU [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.book.ru/>)

**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.).

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	2	3	4
1	Все разделы	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
2	Все разделы	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.	вспомогательная

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:**

Ауд. 337: Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая; переносная мультимедийная система (ноутбук MSI 500; мультимедиа проектор BenQ MP 622c; экран для проектора на треноге Dinon 180×180). 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+210104002001717 (10 шт.); Мониторы 15" LG Studioworks 700 1101040010000981 (10 шт.); Мультимедиа проектор BenQ MP 633с 21104002002132; Экран для проектора настенный Dinon 180 x 180 см 2101042800470; GPS-навигатор Garmin GPSMap Cx 62. Подключена к интернету.

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+210104002001717 (10 шт.); Мониторы 15" LG Studioworks 700 1101040010000981 (10 шт.). Мультимедиа проектор BenQ MP 633с 21104002002132; Экран для проектора настенный Dinon 180 x 180 см 2101042800470; GPS-навигатор Garmin GPSMap Cx 62. Подключено к интернету.

### **8. Оценочные материалы**

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

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программам магистратуры».

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

- перечень компетенций с указанием 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**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Создание и оформление лесных карт».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Создание и оформление лесных карт»**

Методические указания по изучению дисциплины «Создание и оформление лесных карт» включают в себя:

1. Создание и оформление лесных карт: метод. указания по выполнению практических работ по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело / Сост.: Кабанов С.В. // ФГБОУ ВО "Саратовский ГАУ". – Саратов, 2019. – 31 с. (приложение 4).

2.

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

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Создание и оформление лесных карт»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Создание и оформление лесных карт» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Создание и оформление лесных карт» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «12» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Есков Д.В.

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Создание и оформление лесных карт»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Создание и оформление лесных карт» 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acadmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc Stndt 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 «Создание и оформление лесных карт» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «30» сентября 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Есков Д.В.

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Создание и оформление лесных карт»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Создание и оформление лесных карт» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <http://www.sasgis.org/> SASGIS. Веб-картография и навигация
- <https://www.google.com/earth/> GoogleEarth
- <http://www.garmin.ru/> GARMIN
- <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства России
- <https://nextgis.ru/> NEXTGIS
- <https://qgis.org/ru/site/> QGIS. Свободная географическая информационная система с открытым кодом

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Создание и оформление лесных карт» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «25» август 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Есков Д.В.

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Создание и оформление лесных карт»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Создание и оформление лесных карт» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 01.12.2019 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Создание и оформление лесных карт» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» «09» 12 2020 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Есков Д.В.