

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.12.02 ГИС в ландшафтном проектировании**

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Садово-парковое и ландшафтное строительство

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» является приобретение студентами комплексных знаний по использованию географических информационных систем в экологии и

природопользовании. Освоение операций векторного и растрового ГИС-анализа, технологий трехмерного моделирования в среде ГИС для целей

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Понимает принципы информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<b>знает</b> Принципов и особенностей ГИС технологий <b>умеет</b> Решать задачи профессиональной деятельности с применением ГИС технологи <b>владеет навыками</b> Использования ГИС технологий в решении вопросов профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.2 Использует принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<b>знает</b> Использования современных информационно-коммуникационных технологий на примере программного комплекса Mapinfo <b>умеет</b> Применять для решения задач профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии на примере Mapinfo <b>владеет навыками</b> Распределения различных видов моделей данных ландшафтного проектирования по средством современных информационных технологий на примере Mapinfo
ПК-1 Способен организовывать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ПК-1.3 Разрабатывает, согласовывает проект производства комплекса работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах	<b>знает</b> Специфики использования ГИСТехнологий при разработке проекта комплексных работ благоустройства и озеленения на территориях <b>умеет</b> Применять различные виды пространственных данных в ГИС для проектов благоустройства территории <b>владеет навыками</b> Формировать модели пространственных данных в ГИС для проектов

			благоустройства территории
ПК-3 Способен осуществлять сдачу заказчику результатов производства комплекса работ на территориях и объектах	ПК-3.3 Оформляет документы, подтверждающие соответствие требованиям технических регламентов выполненного комплекса (этапов) работ на территориях и объектах		<b>знает</b> Подготовки технических регламентов с помощью ГИС технологий <b>умеет</b> Оформлять графические материалы для документов комплексных работ с помощью ГИС <b>владеет навыками</b> Графические материалы для документов комплексных работ с помощью ГИС

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ГИС в ландшафтном проектировании» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Информационные технологии в ландшафтном проектировании

Ознакомительная практика

Начертательная геометрия

Освоение дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Агрохимия

Ландшафтное проектирование

Озеленение интерьеров

Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования

Дизайн малого сада

Проектно-технологическая практика

Проектно-технологическая практика

Строительное дело и материалы

Болезни и вредители декоративных культур

Машины и механизмы в ландшафтном строительстве

НИР в ландшафтной архитектуре

Озеленение жилого района

Озеленение курортных зон Северокавказского региона

Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Гидротехнические мелиорации

Мелиорация ландшафтов

Организация и планирование производственных процессов в ландшафтной архитектуре

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Преддипломная практика

Устройство и содержание зимнего сада

Химические средства защиты растений

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма
---------	----------	---	-----------	-----------	-------

	ость час/з.е.	лек- ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная ра- бота, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
4	108/3	20	34		54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		6	8				
практической подготовки		10	16		28		

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	108/3			0.12			

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикат оров достиж ения компете нций
			всего	Лекции	Семинарск ие занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. ГИС в ландшафтном проектировании									
1.1.	Определение и классификация ГИС. История развития и современные проблемы создания ГИС	4	6	2	4		8			
1.2.	Источники данных для ГИС в ландшафтном проектировании.	4	6	2	4		8			
1.3.	Ввод данных в ГИС. Технологии использования современных местной информации. Классификаторы	4	8	4	4		8			
1.4.	Модели данных для ГИС в ландшафтном проектировании	4	8	4	4		6			
1.5.	Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт	4	10	4	6		8			
1.6.	Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок	4	8	2	6		8			
1.7.	Применение ГИС в ландшафтном проектировании. Создание тематических карт в среде MapInfo.	4	8	2	6		8			
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		108	20	34		54			

	Итого		108	20	34		54		
--	-------	--	-----	----	----	--	----	--	--

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
Определение и классификация ГИС. История развития и современные проблемы создания ГИС		2/-	
Источники данных для ГИС в ландшафтном проектировании.		2/-	
Ввод данных в ГИС. Технологии совместного использования данных. Классификаторы		4/-	
Модели данных для ГИС в ландшафтном проектировании		4/2	
Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт		4/2	
Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок		2/2	
Применение ГИС в ландшафтном проектировании. Создание тематических карт в среде MapInfo.		2/-	
Итого		20	

### 5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Определение и классификация ГИС. История развития и современные проблемы создания		Пр	4/2/2

ГИС			
Источники данных для ГИС в ландшафтном проектировании.		Пр	4/2/4
Ввод данных в ГИС. Технологии совместного использования данных. Классификаторы		Пр	4/2/2
Модели данных для ГИС в ландшафтном проектировании		Пр	4/2/2
Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт		Пр	6/-/2
Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок		Пр	6/-/4
Применение ГИС в ландшафтном проектировании. Создание тематических карт в среде MapInfo.		Пр	6/-/2

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
	8
	8

	8
	6
	8
	8
	8

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ().
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Определение и классификация ГИС. История развития и современные проблемы создания ГИС			
2	Источники данных для ГИС в ландшафтном проектировании.			
3	Ввод данных в ГИС. Технологии совместного использования данных. Классификаторы			
4	Модели данных для ГИС в ландшафтном проектировании			
5	Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт			
6	Дистанционное зондирование. Картографирование по материалам космических съемок			
7	Применение ГИС в ландшафтном проектировании. Создание тематических карт в среде MapInfo.			

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-7.1:Понимает принципы работы информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Архитектурная графика и основы композиции				x				
	Информационные технологии в ландшафтном проектировании		x						
	Проектно-технологическая практика						xx		
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		x		x				
ОПК-7.2:Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Архитектурная графика и основы композиции				x				
	Информационные технологии в ландшафтном проектировании		x						
	Преддипломная практика								x
	Проектно-технологическая практика						x		
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		x		x				
ПК-1.3:Разрабатывает, согласовывает проект производства комплекса работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах	Болезни и вредители декоративных культур							x	
	Дендрометрия				x				
	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве							x	
	Озеленение интерьеров					x			
	Организация и планирование производственных процессов в ландшафтной архитектуре								x
	Проектно-технологическая практика						xx		
	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры							x	x
	Химические средства защиты растений								x
ПК-3.3:Оформляет документы, подтверждающие соответствие требованиям технических регламентов выполненного комплекса (этапов) работ на территориях и объектах	Геодезия				x	x			
	Проектно-технологическая практика						x		
	Технологическая практика				x		x		
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		x		x				

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВОЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВОЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
---------------------	---	--------------------------------

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании»

1. Определения и задачи геоинформатики.
2. Общее представление о ГИС.

3. Основные этапы развития ГИС
  4. География и ГИС.
  5. Карты как основа ГИС. Понятие о геоинформационном картографировании
  6. Типы ГИС
  7. Источники данных
  8. Модели пространственных данных.
  9. Аналого-цифровое преобразование данных.
  10. Базы данных и управление ими.
  11. Геоанализ и моделирование
  12. Визуализация данных
  13. Организация и обработка информации в ГИС.
  14. Модели организации пространственных данных
  15. Принципы организации информации в ГИС
  16. Анализ информации в ГИС
  17. Организация и обработка информации в ГИС.
  18. Модели организации пространственных данных
  19. Принципы организации информации в ГИС
  20. Ввод информации в ГИС
  21. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных
  22. Анализ информации в ГИС
  23. Требования к техническому и программному обеспечению ГИС
  24. Подсистемы реализации ГИС-технологий в ГИС.
  25. Характеристика технических средств ГИС
  26. Технологии ввода графической информации
  27. Преобразования форматов данных.
  28. Графическая визуализация информации
  29. Преобразование систем координат
  30. Трансформирование картографических изображений при известных параметрах проекций.
  31. Трансформирование изображений при неопределенных проекциях
  32. Географическая привязка.
  33. Прямая географическая привязка.
  34. Косвенная географическая привязка и ее виды
- Учебным планом не предусмотрен
- Раздел 1 Определение и классификация ГИС. История развития\
1. Определения и задачи геоинформатики.
  2. Общее представление о ГИС.
  3. Основные этапы развития ГИС
  4. География и ГИС.
  5. Карты как основа ГИС. Понятие о геоинформационном картографировании
  6. Типы ГИС
- Раздел 2. Источники данных для ГИС в ландшафтном проектировании
1. Источники данных
  2. Модели пространственных данных.
  3. Аналого-цифровое преобразование данных.
  4. Базы данных и управление ими.
  5. Геоанализ и моделирование
  6. Визуализация данных
- Раздел 3. Модели данных ГИС в ландшафтном проектировании
1. Организация и обработка информации в ГИС.
  2. Модели организации пространственных данных
  3. Принципы организации информации в ГИС
  4. Анализ информации в ГИС
- Раздел 4. Ввод данных в ГИС. Технологии совместного использования данных.
- Классификаторы
1. Организация и обработка информации в ГИС.

2. Модели организации пространственных данных
  3. Принципы организации информации в ГИС
  4. Ввод информации в ГИС
  5. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных
  6. Анализ информации в ГИС
  7. Требования к техническому и программному обеспечению ГИС
  8. Подсистемы реализации ГИС-технологий в ГИС.
  9. Характеристика технических средств ГИС
  10. Технологии ввода графической информации
  11. Преобразования форматов данных.
  12. Графическая визуализация информации
- Раздел 5. Электронные карты и атласы. Качество цифровых карт.

1. Преобразование систем координат
2. Трансформирование картографических изображений при известных параметрах проекций.
3. Трансформирование изображений при неопределенных проекциях
4. Географическая привязка.
5. Прямая географическая привязка.
6. Косвенная географическая привязка и ее виды.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В

ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов по картографии. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать

только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать

при подготовке к занятиям, при подготовке к зачету, контрольным вопросам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторные занятия. Лабораторные занятия по дисциплине «ГИС в ландшафтном проектировании» имеют цель познакомить студентов с общими принципами создания ГИС, вопросами использования электронных карт и глобальных систем позиционирования, общей теории изображений на электронной карте и др.

Прохождение всего цикла лабораторных занятий и выполнения всех работ является условием допуска студента к зачету.

В ходе практических занятий студент под руководством преподавателя выполняет задания, позволяющие закрепить лекционный материал по изучаемым темам, научиться выполнять

привязку и

векторизацию картографических произведений, составлять тематические карты и 3D-карты.

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Реферат. Реферат по специальности - самостоятельное научное исследование по направлению, специальности (специализации), выполняемое студентом по заданию преподавателя кафедры и служащее

углубленному познанию избранной темы. Научность исследования выражается в решении некоторой познавательной проблемы, соотнесении теоретических положений с фактами, систематичности изложения, оперировании современной специальной терминологией и т.д.

Реферат является одной из форм отчетности студента по итогам обучения за соответствующий

курс (семестр).

Студентам предоставляется право свободного выбора темы из предложенного списка тем реферата. Изменение темы реферата допускается по согласованию с преподавателем.

Подбор литературы по теме реферата осуществляется студентом самостоятельно. Преподаватель лишь помогает ему определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные

источники, которые следует использовать при ее написании, разъясняет, где их можно найти.

При подборе

литературы рекомендуется использовать фонды научных библиотек, электронных каталогов и сети Интернет.

План выполнения реферата составляется студентом самостоятельно и согласовывается с преподавателем. Содержание реферата должно соответствовать теме и плану.

Реферат должен включать следующие основные разделы:

- Титульный лист.

- Содержание. Включает порядок расположения отдельных частей работы с указанием страниц, на

которых соответствующий раздел начинается.

- Введение. В нем автор обосновывает научную актуальность, практическую значимость, новизну

темы, а также указывает цель и задачи проводимого исследования.

- Основная часть. Структура и состав основной части может меняться в зависимости от специфики

и направления выполняемой работы. Структура основной части устанавливается научными руководителями и кафедрами самостоятельно.

- Заключение (или выводы). В заключении подводятся итоги проведенному исследованию, формулируются предложения и выводы автора, вытекающие из всей работы.

- Список литературы. В список литературы включаются только те работы, на которые сделаны

ссылки в тексте курсовой работы. Список оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

- Приложения. Приводятся используемые в работе документы, таблицы, графики, схемы и др. (аналитические табличные и графические материалы могут быть приведены также в основной части).

В ходе выполнения работы студент по мере необходимости обращается за консультацией к преподавателю.

Выполненный и оформленный реферат в сброшюрованном виде сдается на проверку преподавателю,

которая оценивается и учитывается при аттестации студента (зачет).

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение отдельных разделов тем дисциплины;

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;

- подготовку к лабораторным занятиям;
- работу с Интернет - источниками;
- подготовку к различным формам контроля.

Последовательность всех контрольных мероприятий изложена в календарном плане, который доводится до сведения каждого студента в начале семестра, в учебно-методической карте а также размещен на сайте кафедры.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное

повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе.

Одной из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины

предлагается тема – «История развития ГИС». Для изучения темы следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений,

терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для

освоения последующих разделов курса.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

### *11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий		
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , к. геогр. н. Одинцов С.В.

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доцент , к. с.-х. н. Коростылев С.А.

\_\_\_\_\_ доцент , д. с.-х. н. Власова О.И.

Рабочая программа дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» рассмотрена на заседании Кафедра землеустройства и кадастра протокол № 25 от 17.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Лошаков Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины «ГИС в ландшафтном проектировании» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Руководитель ОП \_\_\_\_\_