Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Агрономия, агрохимия и землеустройство»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /
«____»_____ 20___ г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность:
Землеустройство

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «**Информационные технологии в ландшафтном проектировании**» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **21.03.02 Землеустройство и кадастры**, утвержденными:
- для очной формы обучения «26» июня 2026 года;
- для заочной формы обучения «26» июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Агрономия, агрохимия и землеустройство» «31» августа 2026 года, протокол № 1 .

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Агрономия,
агрохимия и землеустройство» А.В. Созинов

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Агрономия, агрохимия
и землеустройство» А.М. Плотников

Тьютор М.В. Карпова

Директор филиала А.А. Постовалов

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		7
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**36**	**36**
Лекции	16	16
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**72**	**72**
Подготовка к зачету	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	54	54
Вид промежуточной аттестации	**Зачет**	**Зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		8
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**6**	**6**
Лекции	2	2
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**102**	**102**
Подготовка контрольной работы	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Подготовка к зачету	4	4
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	98	98
Вид промежуточной аттестации	**Зачет**	**Зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» относится к обязательной части блока Дисциплины (модули), не является дисциплиной по выбору обучающегося.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Информатика;
- Топографическое черчение;
- Ландшафтоведение;
- Компьютерная и инженерная графика.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплин «Землеустроительное проектирование», «Ландшафтная архитектура / Ландшафтное проектирование», , а также выпускной квалификационной работы в части оформления графических макетов.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- владение навыками разговорно-бытовой речи;
- понимание устной (монологической и диалогической) речи на бытовые и общекультурные темы;
- владение наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи повседневного общения;
- знание базовой лексики, представляющей стиль повседневного и общекультурного общения;
- освоение следующих компетенций на уровне не ниже порогового: УК-10 (способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности), ОПК-1 (способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания), ОПК-3 (способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании» является формирование представлений о современных информационных технологиях, используемых в профессиональной деятельности при ландшафтном проектировании.

Задачами дисциплины являются изучение существующих информационных технологий в области ландшафтного проектирования; получение навыков использования информационных технологий при ландшафтном проектировании.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные современные информационные технологии, используемые в профессиональной деятельности (для ОПК-9);
- **уметь** выбирать оптимальные информационные технологии для решения профессиональных задач в ландшафтном проектировании (для ОПК-9);
- **владеть** навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности (для ОПК-9).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтном проектировании», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтном проектировании», индикаторы достижения компетенций ОПК-9, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{ОПК-9}$	Знать: основные современные информационные технологии, используемые в профессиональной деятельности	З (ИД-1$_{ОПК-9}$)	Знает: принципы и правила проведения геоинформационного сопровождения ландшафтного проектирования	Вопросы собеседования Проект Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2$_{ОПК-9}$	Уметь: выбирать оптимальные информационные технологии для решения профессиональных задач в ландшафтном проектировании	У (ИД-2$_{ОПК-9}$)	Умеет: использовать современные программные продукты для решения профессиональных задач	Вопросы собеседования Проект Вопросы для сдачи зачета
3.	ИД-3$_{ОПК-9}$	Владеть: навыками применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности	В (ИД-3$_{ОПК-9}$)	Владеет: навыками векторизации растровых картографических изображений, геообработки полученных слоев	Вопросы собеседования Проект Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании	2	-	-
	2	Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации	2	2	-
	3	Компьютерное проектирование в ландшафтной архитектуре	4	4	-
		Рубежный контроль № 1	2	-	-
Рубеж 2	4	Программный продукт SketchUp. Общие функции. Интерфейс программы	2	10	-
	5	Программный продукт «QGIS». Общие функции. Интерфейс программы	2	4	-
		Рубежный контроль № 2	2	-	-
		Всего:	**16**	**20**	**-**

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании	1	-	-
2	Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации	1	-	-
3	Компьютерное проектирование в ландшафтной архитектуре	-	1	-
4	Программный продукт SketchUp. Общие функции. Интерфейс программы	-	2	-
5	Программный продукт «QGIS». Общие функции. Интерфейс программы	-	1	-
	Всего:	**2**	4	**-**

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании

Введение. Структура процесса проектирования. Структура и разновидности САПР.

Тема 2. Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации

Машинная графика и геометрическое моделирование в САПР. Основные программные продукты САПР, используемые в ландшафтном проектировании.

Тема 3. Компьютерное проектирование в ландшафтной архитектуре

Средства создания схем и планов. Создание трехмерных моделей. Программы ландшафтного проектирования

Тема 4. Программный продукт SketchUp. Общие функции. Интерфейс программы

Области применения SketchUp. Общие функции. Интерфейс программы. Особенности проектирования в SketchUp.

Тема 5. Программный продукт «QGIS». Общие функции. Интерфейс программы

Области применения QGIS. Общие функции. Интерфейс программы. Особенности проектирования в QGIS.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании		-	-
2	Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации	Типы систем компьютерного проектирования в ландшафтной архитектуре	2	-

3	Компьютерное проектирование в ландшафтной архитектуре	Принципы и системы обработки информации при решении практических задач проектирования	4	1
4	Программный продукт SketchUp. Общие функции. Интерфейс программы	Знакомство с SketchUp. Главные инструменты. Инструменты рисования	2	2
		Основные инструменты и опции редактирования. Измерения и конструкционные инструменты. Группы и компоненты.	2	
		Детерминация размеров объектов. Рабочий рендеринг. Материалы.	2	
		Моделирование рельефа ландшафта	2	
		Создание собственного проекта ландшафта	2	
5	Программный продукт «QGIS». Общие функции. Интерфейс программы	Знакомство с QGIS. Основные инструменты	2	1
		Моделирование территории ландшафта	2	-
		Всего:	**20**	**4**

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного прохождения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических заданий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических заданий.

Часть практических занятий выполняется с использованием таких программных продуктов, как SketchUp, QGIS. Рекомендуется установить на собственных ЭВМ бесплатные / пробные версии данных продуктов и повторять пройденные на занятиях темы самостоятельно, развивая и усложняя проекты.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	**40**	**96**

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	**Заочная форма обучения**
1 Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании	2	6
2 Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации	2	6
3 Компьютерное проектирование в ландшафтной архитектуре	6	18
4 Программный продукт SketchUp. Общие функции. Интерфейс программы	26	50
5 Программный продукт «QGIS». Общие функции. Интерфейс программы	4	16
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	**10**	**2**
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	**4**	**-**
Выполнение контрольной работы	**-**	**-**
Курсовая работа (проект)	**-**	**-**
Подготовка к зачету	**18**	**4**
Всего:	**72**	**102**

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в в компьютерном классе кафедры.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения)
2. Перечень вопросов для текущего контроля в рамках рубежного контроля № 1 (для очной формы обучения);
3. Примерная тематика для разработки собственных проектов ландшафта;
4. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование</td><td colspan="6">Содержание</td></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)</td><td colspan="6">Распределение баллов</td></tr>
<tr><td>Вид учебной работы:</td><td>Посещение лекций</td><td>Работа на практических занятиях</td><td>Рубежный контроль №1</td><td>Рубежный контроль №2</td><td>Зачет</td></tr>
<tr><td>Балльная оценка:</td><td>До 16</td><td>До 30</td><td>До 12</td><td>До 12</td><td>До 30</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td>8 лекций по 2 балла</td><td>До 3-х баллов за практическое занятие (10 практических занятий)</td><td>На 5-м лекционном занятии</td><td>На 8-м лекционном занятии</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета</td><td colspan="5">60 и менее баллов – не зачтено;
61…100 – зачтено</td></tr>
</table>

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов (не более 30 баллов) за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

5	Критерии оценки курсовой работы (проекта)	Если по дисциплине предусмотрена курсовая работа (проект), то по ней выставляется отдельная оценка. Максимальная сумма по курсовой работе (проекту) устанавливается в 100 баллов. При оценке качества выполнения работы и уровня защиты рекомендуется следующее распределение баллов: а) качество курсовой работы – до 40 баллов; б) качество доклада – до 20 баллов; в) качество защиты работы – до 40 баллов. При рассмотрении качества курсовой работы принимается к сведению ритмичность выполнения работы, отсутствие ошибок, логичность и последовательность построения материала, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение требований к оформлению и аккуратность исполнения работы. При оценке качества доклада учитывается уровень владения материалом, степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения материала, а также соблюдение регламентов. При оценке уровня качества ответов на вопросы принимается во внимание правильность, полнота и степень ориентированности в материале. Комиссия по приему защиты курсовой работы (проекта) оценивает вышеуказанные составляющие компоненты и определяет итоговую оценку.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль № 1 проводится в форме устного собеседования. Рубежный контроль № 2 проводится путем защиты проекта территории ландшафта, разработанного студентом. Зачет проводится в форме устного собеседования по вопросам к зачету.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Перечень вопросов для рубежного контроля № 1 состоит из 15 вопросов. Перечень тем для разработки собственных проектов состоит из 5 пунктов.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого обучающегося по степени верности ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Перечень вопросов к зачету состоит из 40 вопросов. Количество баллов по результатам зачета складывается из баллов, полученных за ответ на вопросы к зачету (до 10 баллов), и баллов, полученных за ответ на дополнительные вопросы преподавателя (до 10 баллов). Время, отводимое обучающемуся на зачет, составляет 0,2 академического часа.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную (зачетную) ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Перечень вопросов к рубежному контролю № 1

1. Проектирование. Что оно в себя включает?
2. САПР
3. Проектирующие и обслуживающие подсистемы САПР
4. Графические примитивы, их параметры и атрибуты
5. Каркасные, поверхностные и объемные модели
6. Грань, ребро, вершина, поверхность
7. Функциональные клавиши Shift, Ctrl, Alt в SketchUp
8. Механизм автоискажения (Autofold) в SketchUp
9. Механизм смягчения / сглаживания (Smooth Edges)
10. Рентген, Каркасы
11. Инструмент Из контуров (From Contours)
12. Инструменты С нуля (From Scratch)
13. Инструмент Моделирование (Smoove)
14. Инструмент Оттиск (Stamp)
15. Расширение Сброс GC (Drop GC)

Примерные темы к рубежному контролю № 2

1. Использование компьютерных технологий для проектирования ландшафтного дизайна (разработка схем планировки, чертежей, обработка фотоматериалов, создание эскизов фрагментов ландшафтных композиций и т. п.).

2. Использование электронных карт и планов для решения задач экологического мониторинга, планирования размещения объектов ландшафтной архитектуры, инвентаризации зеленых насаждений, проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры в условиях плотной городской застройки.

3. Способы проектирования основных элементов ландшафтной архитектуры. Расположение деревьев, кустарников, цветников и газона.

4. Создание и размещение малых архитектурных форм.

5. Основные программные средства создания виртуальной реальности для эскизного проектирования объектов ландшафта.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Какие графические примитивы вы знаете?
2. Назовите системы представления углов в графической среде AutoCad.
3. Назовите методы построения углов.
4. Что такое объектная привязка? Для чего она предназначена?
5. Командная строка. Как пользоваться опциями командной строки?
6. Выбор объектов. Прямоугольная и секущая рамки.
7. Виды полилиний. Преобразование объектов в полилинии. Опции команды.
8. Какие команды редактирования вы знаете?

9. Особенности построения многоугольников, прямоугольников, эллипсов.

10. Отрезки. Построение горизонтальных и вертикальных отрезков. Как задать толщину, тип линии.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Разумовский, Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 140 с., [16] с. : цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/catalog/product/1696544 (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Znanium».

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в SketchUp 2015 - от простого к сложному : самоучитель / А.Ю. Петелин. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 370 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1027804 (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Znanium».

2. Брайтман, М. SketchUp для архитекторов / М. Брайтман ; перевод с английского В. Пташинский. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 602 с. — ISBN 978-5-97060-745-9. —URL: https://e.lanbook.com/book/131718. (дата обращения: 03.07.2023). – Доступ из ЭБС «Лань».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Информационные технологии в ландшафтном проектировании: методические указания для практических занятий студентов / А.В. Созинов. – Курган: КГСХА, 2023. – 70 с. (на правах рукописи).

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. https://www.sketchup.com/ru - ПО для проектирования в 3D / SketchUp.

2. https://www.dicomp.ru/products/rubin-9/index.html - Наш Сад Кристалл / Компьютерная программа для ландшафтного дизайна

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. ЭБС «Лань»
1.2. ЭБС «Консультант студента»
1.3. ЭБС «Znanium.com»
1.4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Информационные технологии в ландшафтном проектировании»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
21.03.02 – Землеустройство и кадастры
Направленность:
Землеустройство

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)
Семестр: 7 (очная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Применение информационных технологий в ландшафтном проектировании. Современные программные продукты для ландшафтного проектирования. Основы работы в SketchUp Studio. Основы работы в QGIS.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
« Информационные технологии в ландшафтном проектировании »

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.