

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Ярославский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.01.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>Агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>Агрономия</u>
Кафедра-разработчик	<u>Агрономия</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>144/4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Экзамен</u>

Ярославль 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»;

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 559н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области декоративного садоводства»;

6. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ «07» марта 2023 г. протокол № 3, с изменениями от «11» апреля 2023 г. протокол № 4, от «02» мая 2023 г. протокол № 5. Период обучения: 2023-2028 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)

старший преподаватель, к.с.-х.н., Казнин Р.Е.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» «15» июня 2023 г. протокол № 16.

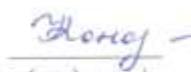
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «19» июня 2023 г. Протокол №10

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
(подпись)

Кононова Ю.Д.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В.

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

  
(Инициалы И.О.)

Декан агротехнологического факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н. Иванова М.Ю.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	6
2.1	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения.....	6
2.1.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.1.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник .....	7
2.1.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения .....	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося) .....	8
5	Содержание дисциплины .....	8
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	9
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	
5.3	Практические занятия.....	10
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки.....	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР).....	12
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы).....	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	14
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	14
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	20
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования.....	20
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена).....	23
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	24
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	26
8.1	Основная учебная литература.....	26
8.2	Дополнительная учебная литература.....	26
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	27
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем .....	27
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине.....	27
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	28

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	29
11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса .....	29
11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
11.3 Доступ к сети интернет .....	30
12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине.....	29
12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.....	30
13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Приложения	
Приложение 1 Аннотация рабочей программы дисциплины	

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» является формирование навыков использования современных информационных технологий в научной и производственной деятельности в области ландшафтной архитектуры, а также формирование у студентов навыков использования геоинформационных систем.

### **Задачи:**

- раскрыть основные понятия компьютерной графики;
- дать обзор основных программных средств;
- рассмотреть графические программные средства, применяемые в ландшафтном проектировании.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПКОС-14).

### 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

#### 2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур)	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н
13.015	Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 № 559н

## 2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
<i>Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства»</i>					
Е	Управление технологическими процессами в декоративном садоводстве	6	Оперативное управление работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства	Е/01.6	6
			Управление агротехническими процессами при уходе за объектами декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства	Е/02.6	6
<i>Профессиональный стандарт «Агроном»</i>					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	В/01.6	6
			Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	В/02.6	6

## 2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-14	Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-14.1: Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</b>		
		- перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры	-использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ	-основами обработки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры -практическими навыками компьютерного проектирования объектов ландшафтной архитектуры
		<b>ПКОС-14.2: Демонстрирует знания профильных баз данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</b>		
		современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла,	выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства авто-	практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля

		включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы	матизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; Документирование результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой
--	--	---	---	--

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 3 курс
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего</b> (Лек + Лаб + Пр + КСР)* в том числе:	<b>12,6</b>	<b>12,6</b>
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	8	8
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,6	0,6
<b>2. Самостоятельная работа, всего</b> (СР + контроль)* в том числе:	<b>128,1</b>	<b>128,1</b>
Самостоятельная работа при подготовке к устному опросу	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к тестированию	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	5,7	5,7
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	122,4	122,4
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*	-	-
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	-	-
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
в том числе в форме практической подготовки	4	4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

### 5 Содержание дисциплины

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

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							Всего часов
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа			
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
1	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании. (Использование графических программ в ландшафтной архитектуре.)	ПКОС-14	0,5	-	1	-	0,1	20		21,6
2	Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации. (Системы компьютерного проектирования в ландшафтной архитектуре.)	ПКОС-14	0,5	-	1	-	0,1	20		21,6
3	Программный продукт Twinmotion. (Общие функции. Интерфейс программы.)	ПКОС-14	0,5	-	1	-	0,1	20		21,6
4	Программный продукт AutoCAD. (Общие функции. Интерфейс программы.)	ПКОС-14	2	-	3	2	0,2	40		45,2
5	Программный продукт "Наш Сад Рубин 9.0" и Ultimaker Cura (Общие функции. Интерфейс программы.)	ПКОС-14	0,5	-	2	2	0,1	22,4		25
<b>Итого за 3 курс</b>			<b>4</b>		<b>8</b>		<b>0,6</b>	<b>122,4</b>	<b>5,7</b>	<b>140,7</b>
	<b>Курсовая работа (проект)</b>									
	<b>Промежуточная аттестация: (экзамен)</b>	ПКОС-14								<b>3,3</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>		<b>4</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>	<b>122,4</b>	<b>5,7</b>	<b>144</b>

**5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля**

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании.	0,5	-	1	Кл <sup>1</sup> , ТСП, ЗПР
2		Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации.	0,5	-	1	Кл, ТСП, ЗПР
3		Программный продукт Twinmotion. (Общие функции. Интерфейс программы.)	0,5	-	1	Кл, ТСП, ЗПР
4		Программный продукт AutoCAD. Общие функции. Интерфейс программы.	2	-	3	Кл, ЗПР
5		Программный продукт "Наш Сад Рубин 9.0" и Ultimaker Cura (Общие функции. Интерфейс программы.)	0,5	-	2	Кл, ЗПР
		<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	

### 5.3 Практические занятия

---

<sup>1</sup> ТСП – тестирование письменное, ЗПР – защита практических работ, Кл - коллоквиум

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	3	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании.	П.з №1 Виды задач ландшафтного проектирования и строительства решаемых с использованием графических программ в ландшафтной архитектуре.	1
2		Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации.	П.з №2 Типы систем компьютерного проектирования в ландшафтной архитектуре	1
3		Программный продукт Twinmotion. (Общие функции. Интерфейс программы.)	П.з №3 Решение практических задач ЛА с применением с использованием Twinmotion	1
4		Программный продукт AutoCAD.	П.з №4 Решение практических задач ЛА с применением с использованием AutoCAD	3
5		Программный продукт Twinmotion. (Общие функции. Интерфейс программы.)	П.з №5 Решение практических задач ЛА с применением с использованием "Наш Сад Рубин 9.0" и Ultimaker Cura.	2
<b>Итого:</b>				<b>8</b>

#### **5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки**

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Компьютерное проектирование объектов ландшафтной архитектуры в программном продукте AutoCAD и Twinmotion.	2
Компьютерное проектирование объектов ландшафтной архитектуры в программном продукте "Наш Сад Рубин 9.0" и Ultimaker Cura.	2
<b>Итого</b>	<b>4</b>

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

## 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Количество часов
1	2	3	4	5
1	3	Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в ландшафтном проектировании.	Подготовка к устному опросу	5
			Подготовка к сдаче практических работ	10
			Подготовка к тестированию	5
2		Инструментальные средства информационных технологий. Принципы обработки графической информации.	Подготовка к устному опросу	5
			Подготовка к сдаче практических работ	10
	Подготовка к тестированию		5	
3	Программный продукт Twinmotion. (Общие функции. Интерфейс программы.)	Подготовка к устному опросу	5	
		Подготовка к сдаче практических работ	10	
		Подготовка к тестированию	5	
4	Программный продукт AutoCAD	Подготовка к устному опросу	10	
		Подготовка к сдаче практических работ	30	
5	Программный продукт "Наш Сад Рубин 9.0" и Ultimaker Cura (Общие функции. Интерфейс программы.)	Подготовка к устному опросу	10	
		Подготовка к сдаче практических работ	12,4	
<b>Самостоятельная работа при подготовке к экзамену:</b>				<b>5,7</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>128,1</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» обучающиеся могут воспользоваться следующими вопросами:

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Информационные технологии в ландшафтной архитектуре.
2. Структура прогнозно-аналитической системы.
3. Моделирование динамики состояния ландшафта.
4. Подготовка атрибутивных и пространственных данных.
5. Ландшафтное обоснование постановки задачи.
6. Методика обработки данных.
7. Обсуждение результатов.
8. Виды компьютерной графики.
9. Растровая графика.
10. Динамический диапазон.

11. Разрешение.
12. Методы противодействия пикселизации.
13. Векторная графика.
14. Математические основы.
15. Способы группировки объектов.
16. Трёхмерная графика.
17. Базы объектов.
18. Настройка камер.
19. Редактирование объектов.
20. Работа по схеме.
21. Прикладные программы.
22. Программа создания презентаций

Для подготовки данных вопросов можно воспользоваться следующими изданиями:

Елисеев, И. П., Компьютерная графика в декоративном растениеводстве и фитодизайне (ЭБС Лань) : учебное пособие / И. П. Елисеев. - Чебоксары : ЧГСХА, 2017. - 163 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139064>

## аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «*Информационные технологии в ландшафтной архитектуре*» – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенции (ПКОС-14) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, письменного тестирования, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (3 курс) и проводится в форме экзамена.

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПКОС-14 - Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</i>	
3	Архитектурная графика и основы композиции
3	<b>Информационные технологии в ландшафтной архитектуре</b>
1	Технический рисунок и инженерная графика
1	Технический рисунок
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	История ландшафтного строительства

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-14	Способен организовывать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	ПКОС-14.1 Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите <b>Знает:</b> - перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры <b>Умеет:</b> -использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ	Л, ПЗ, СР	Э, Кл, ТСП, ЗПР	Знает: в полной мере - перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защиты -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры Умеет: эффективно использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ	Знает: перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защиты -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры Умеет: использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ Владеет: основами обра-	Знает: удовлетворительно - перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защиты -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры Умеет: удовлетворительно использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ	Не знает: - перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защиты -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры Не умеет: использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		<p>ную информацию из различных источников в единый документ</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>-основами обработки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>-практическими навыками компьютерного проектирования объектов ландшафтной архитектуры</p>			<p>Владеет: в полной мере - основами обработки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>-практическими навыками компьютерного проектирования объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>Способен: Организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</p>	<p>ботки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>-практическими навыками компьютерного проектирования объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>Понимает: методы и способы организации комплекса работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры</p>	<p>личных источников в единый документ</p> <p>Владеет: удовлетворительно - основами обработки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>ландшафтной архитектуры</p>	<p>Не владеет: - основами обработки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры</p> <p>-практическими навыками компьютерного проектирования объектов ландшафтной архитектуры</p>
		<p>ПКОС-14.2.</p> <p>Демонстрирует знания профильных баз данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав.</p>	Л, ПЗ, СР	Э, Кл, ТСП, ЗПР	<p>Знает: в полной мере современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; современные сред-</p>	<p>Знает: современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; современные сред-</p>	<p>Знает: частично современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео;</p>	<p>Не знает: современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео;</p>

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		Знает: современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы и телекоммуникационные системы			ства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы и телекоммуникационные системы	ства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы и телекоммуникационные системы	ные, видео; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы и телекоммуникационные системы	современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы и телекоммуникационные системы
		Умеет: выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные			Умеет: эффективно выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные	Умеет: выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные	Умеет: находить прагматические тексты справочного и рекламного характера; находить информацию в средствах автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и ком-	Не умеет: выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и ком-

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные средства информационных и коммуникационно- 2 коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности Владеет: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения зада-			средства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности Владеет: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке документальному оформлению данных ландшафтно-архитектурного концептуально-го проекта; До-	ные средства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности Владеет: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке документальному оформлению данных ландшафтно-архитектурно-	вания и компьютерного моделирования; находить современные средства информационных и коммуникационных технологий в области градостроительства; получать информацию о информационных технологиях профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности Владеет: навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения заданий по	пьютерного моделирования; использовать современные средства информационных и коммуникационных технологий в области градостроительства; Исползовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности Владеет: практически всеми навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения заданий по

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
		ний по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; Документирование результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой			кументирования результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследования информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой Способен: использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства; современные средства автоматизации технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информа-	го концептуального проектирования результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследования информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой Понимает: возможности применения современных средств информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства; современные средства автоматизации технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информа-	сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; Документирование результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой.	сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; Документирование результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой.

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
					ционные и телекоммуникационные системы.	тизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы.		

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

##### Вопросы для защиты практических работ

1. Использование компьютерных технологий для проектирования ландшафтного дизайна (разработка схем планировки, чертежей, обработка фотоматериалов, создание эскизов фрагментов ландшафтных композиций и т. п.).
2. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования: устройства ввода информации (сканеры, матрицы, аналого-цифровой преобразователь, слайд-адаптеры и автоподатчики документов, 3 D сканеры, дигитайзер, цифровые фотокамеры, принципы фотографирования ландшафтных объектов),
3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования: устройства вывода информации (плоттеры, микрофильм-плоттеры и каттеры, принтеры, 3Dпринтеры).
4. Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Графические редакторы
5. Методы представления графических изображений для проектирования ландшафта среды.
6. Основные программные продукты, используемые в ландшафтном проектировании. Классификация.
7. 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.
8. Способы проектирования основных элементов ландшафтной архитектуры. Расположение деревьев, кустарников, цветников и газона.

9. Создание и размещение малых архитектурных форм.
10. Редактирование и копирование элементов проекта
11. Машинные методы вертикальной планировки объектов садово-паркового строительства и подсчета объемов земляных работ.
12. Отображение вертикальной планировки в различных САПР.
13. Использование трехмерной графики.
14. Основные программные средства создания виртуальной реальности для эскизного проектирования объектов ландшафта.
15. Методы и средства автоматизированного создания документации при ландшафтном проектировании и садово-парковом строительстве.
16. Программные продукты для 2D проектирования.
17. Программные продукты для 3 D проектирования
18. Программные продукты семейства CAD.
19. Программные продукты для разработки эскизов озеленения и благоустройства.
20. Использование средств INTERNET в ландшафтном проектировании.
21. Применение ГИС в программных продуктах для ландшафтного проектирования
22. Программы расчета смет. Использование в ландшафтном проектировании
23. Электронные справочники и базы знаний. Использование в ландшафтном проектировании.

### **Вопросы для коллоквиумов**

1. Роль компьютерных технологий при проектировании в ландшафтном дизайне
2. Характеристика основных элементов интерфейса программы AutoCAD
3. Функции команды Настройка
4. Форматы при плоском черчении в программе AutoCAD
5. Координаты программы AutoCAD
6. Команды редактирования объектов, их характеристика
7. Что такое «Слой», их функции
8. Области применения сплайнов
9. Свойства плоских полилиний
10. Дать характеристику мультилинии
11. Блок; охарактеризовать операции с блоками
12. Стили печати

### **Примеры тестовых заданий**

#### **Тест № 1**

1. Отметьте ответы, не относящиеся к преимуществам программной системы AutoCAD.
  - 1.1. Узкая специализация.
  - 1.2. Открытость системы.
  - 1.3. Отсутствие доступа для осуществления специализации.
  - 1.4. Понятность назначения команды по ее названию.
  - 1.5. Простота команд.
  - 1.6. Универсальность системы
  - 1.7. Возможность создания новых команд.
2. Необходимость виртуального экрана в системе AutoCAD обусловлена:
  - 2.1. Одинаковостью методов описания объектов в САПР и на экране дисплея.
  - 2.2. Векторным представлением рисунков на экране дисплея.
  - 2.3. Различием в описании изображений в САПР и на экране дисплея.

2.4. Большим вниманием в последнее время к виртуальным объектам.

2.5. Обеспечением возможности создания "виртуальной реальности" во время работы в САПР.

3. Выберите возможные наименования способа представления объектов в среде AutoCAD при их создании:

3.1. Арифметический.

3.2. Точечный.

3.3. Геометрический.

3.4. Растровый.

3.5. Векторный

3.6. Линейный.

3.7. Нелинейный.

3.8. Математический.

4. Преимуществами геометрического представления объектов по сравнению с точечным являются:

4.1. Удобство изображения любых криволинейных траекторий и в том числе не описываемых математически.

4.2. Совпадение с методом представления изображений на экране дисплея.

4.3. Компактность записи.

4.4. Легкость преобразования и перемещения объектов на экране.

4.5. Совпадение с методами описания объектов в автоматизированных системах технологической подготовки производства.

5. Способ вывода изображения на экран дисплея можно назвать:

5.1. Геометрическим.

5.2. Точечным.

5.3. Векторным.

5.4. Растровым.

5.5. Математическим.

5.6. Пиксельным.

5.7. Линейным.

6. К свойствам примитивов относятся следующие понятия:

6.1. Вид.

6.2. Оттенение.

6.3. Тип линии.

6.4. Панорамирование.

6.5. Перспектива.

6.6. Цвет.

6.7. Коэффициент масштабирования.

6.8. Прозрачность.

7. Выбрать положения, относящиеся к особенностям нулевого слоя:

7.1. Нельзя удалить.

7.2. Можно переименовать.

7.3. Предназначен для создания блоков.

7.4. Только этот слой можно заморозить.

7.5. Нельзя выключить.

8. Укажите причину, по которой используется "замораживание" слоя вместо его отключения:

8.1. Уничтожение содержимого слоя.

8.2. Ускорение регенерации остающейся на экране части рисунка.

8.3. Замедление регенерации чертежа.

8.4. Удаление слоя из файла чертежа.

8.5. Запрещение внесения в слой изменений.

9. При вставке блока свойство входящего в него примитива, описанное понятием

"bylayer" ("послою") примет:

9.1. Значение этого свойства в текущем слое.

9.2. Текущее значение свойства в момент вставки.

9.3. Текущее значение свойства в момент создания блока.

10. При вставке блока свойство входящего в него примитива, описанное понятием "поблоку"

примет:

10.1. Значение этого свойства в текущем слое.

10.2. Текущее значение свойства в момент вставки

10.3. Текущее значение свойства в момент создания блока.

11. При использовании объектной привязки выполняется:

11.1. Создание подобной фигуры.

11.2. Автоматическое определение характерных точек элементов чертежа.

11.3. Установление связи между объектами.

11.4. Автоматическое выполнение определенных действий (например, проведение из какой-либо точки касательной к окружности).

11.5. Создание общей базы при простановке размеров.

12. Размеры в системе AutoCAD задаются в следующих единицах:

12.1. В мм.

12.2. В дюймах.

12.3. В условных единицах.

2.4. В футах.

2.5. В метрах.

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)**

Компетенции:

ПКОС-14 - Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите.

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Расстановка поддержек в ручном режим в программе Ultimaker Cura.
2. Особенности выбора объекта в команде РАСТЯНУТЬ в AutoCAD .
3. Вписать в квадрат окружность самым эффективным методом (радиус, привязки, SNAP выключить).
4. Подготовка 3D модели для печати в программе Ultimaker Cura.
5. Команда ШТРИХ. В каких случаях можно заштриховать незамкнутые контуры.
6. Способы построения равностороннего треугольника.
7. Настройка параметров печати в программе Ultimaker Cura.
8. Особенности команды «Соединить» и «Группа» в AutoCAD.
9. Квадрат со стороной 45 мм начертить как вписанный (без дополнительных вычислений).
10. Особенности импорта 3d объектов в программу Twinmotion.
11. Построение прямоугольника со сторонами 50 и 30 см при помощи абсолютных декартовых координат

- 12.Получение из двух отрезков четкого угла и измерение его величины.
- 13.Способы размещения растительности в программе Twinmotion.
- 14.Построение прямоугольника со сторонами 50 и 30 мм при помощи относительных декартовых координат.
- 15.Построение замкнутой полилинии в AutoCAD.
- 16.Основные задачи компьютерного проектирования в ландшафтной архитектуре.
- 17.Способы нанесения размеров, настройка их параметров.
- 18.Построение квадрата. Команда ЗЕРКАЛО.
- 19.Построение 3D модели коробки дома длиной 10 м, шириной 6 м, высотой 3 м.
- 20.Активная и пассивная рамка, метод построения и особенности выбора.
- 21.Построение ромба. Команда ПОДОБИЕ.
- 22.Построение 3D модели кровли здания с размеров ската 11x7 м в AutoCAD.
- 23.Построение прямоугольника со сторонами 50 и 30 мм методом полярных координат в AutoCAD.
- 24.Построение одинаковых геометрических фигур с использованием команды МАСШТАБ в AutoCAD.
- 25.Построение 3D объекта по траектории в AutoCAD.
- 26.Различие трех вариантов для закругления: СГЛАДИТЬ и СПЛАЙН в редактировании полилинии и СОПРЯЖЕНИЯ.
- 27.Построение изогнутого контура в AutoCAD.
- 28.Построение 3D объекта по траектории в AutoCAD.
29. Группа команд РЕДАКТИРОВАНИЕ.
- 30.Отличие команды однострочный текст от многострочный в программе AutoCAD.
- 31.Использование и настройка материалов для 3D объектов в программе Twinmotion.
- 32.Понятие СЛОИ, принципы работы со слоями в графических программах.
- 33.Измерение площади фигуры инструментами компьютерных программ.
- 34.Настройка локации сцены и положения солнца по времени года.
- 35.Программные продукты позволяющие создавать визуализации ландшафтов.
- 36.Возможности команды ВЫРОВНЯТЬ в программе AutoCAD
- 37.Методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в ландшафтной архитектуре с применением информационных технологий.
- 38.Возможности экспорта из программы Twinmotion.
- 39.Работа с блоками в программе AutoCAD.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

**Коллоквиум (теоретический опрос)** – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

**Тестовые задания**

***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

**Защита практических работ**

***Критерии оценки знаний обучающегося при подготовке к защите практических работ***

Оценка **«отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение применять их при сдаче практических работ.

Оценка **«хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания при сдаче практических работ, но допускает в ответе некоторые неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении при сдаче практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части вопросов выносимых для сдачи практических работ.

**Экзамен**

***Критерии оценивания экзамена***

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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

### 8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. - ISBN 978-5-8114-9347-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/254681">https://e.lanbook.com/book/254681</a> (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	3	Электронный ресурс
2	Елисеев, И. П. Компьютерная графика в декоративном растениеводстве и фитодизайне: учебное пособие / И. П. Елисеев. - Чебоксары: ЧГСХА, 2017. - 163 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139064">https://e.lanbook.com/book/139064</a> (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	3	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Иванихин А.А., Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обуч. по напр. "Агроинженерия" / А.А. Иванихин, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 233с <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4025">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4025</a> . (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	3	Электронный ресурс
2.	Кирилова, О. В., Информационные технологии в цифровой экономике сельского хозяйства (ЭБС Лань) : учебное пособие / О. В. Кирилова. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 119 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/302678">https://e.lanbook.com/book/302678</a> (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Все разделы	3	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="https://e.lanbook.com/">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="http://ibooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
3.	<a href="http://elibrary.ru/">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Сайт кафедры «Агрономия». <https://zemledelie.jimdofree.com/>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом и презентациями лекций, просмотр рекомендуемой литературы и иных источников информации. Выполнение расчетных и практических заданий. Защита практических работ: к каждой работе прилагается список вопросов, на которые студенту обязательно необходимо ответить при ее защите.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты и презентации лекций, рекомендуемую литературу и другие источники информации.

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды университета; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	MicrosoftWindows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославского ГАУ / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный.

			К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославского ГАУ.
4.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.
7.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ.

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
<p><b>учебная аудитория для проведения учебных занятий:</b>  Помещение № <u>318</u>.  Количество посадочных мест: <u>24</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл.,  г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель;  технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - приставные громкоговорители для доски SMART Board 680 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 680iv со встроенным проектором BenQ SP920P V25– 1 шт., компьютеры - 8 шт., стенды для размещения наглядных учебных пособий - 3 шт.;</p> <p>программное обеспечение - Microsoft Windows, Calculate Linux, Microsoft Office, AutoCAD.</p>
<p><b>помещение для самостоятельной работы:</b>  Помещение № <u>109</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл.,  г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель;  технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, Calculate Linux, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>помещение для самостоятельной работы</b>  Помещение № <u>318</u>.  Количество посадочных мест: <u>12</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл.,  г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель;  технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, Calculate Linux, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины</p>
<p><b>помещение для самостоятельной работы</b>  Помещение № <u>341</u>.  Количество посадочных мест: <u>6</u>.  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл.,  г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>специализированная мебель – учебная мебель;  технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославский ГАУ, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
	принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, Calculate Linux, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № 210, № 328.  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде университета, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования

### **13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет



УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике

ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

Махаева Н.Ю.

30 июня 2023 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.01.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»**

Код и направление подготовки	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (профиль)	<u>Ландшафтный дизайн</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>Агротехнологический</u>
Кафедра-разработчик	<u>Агрономия</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>144/4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен</u>

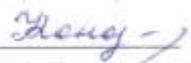
Декан факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК

  
(подпись)

Кононова Ю.Д.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей  
кафедрой

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н. Щукин С.В.

(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль 2023

Лекции – 4 ч.

Практические занятия – 8 ч.

Самостоятельная работа – 122,4 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-14	Способен организовать комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите	<b>ПКОС-14.1: Организует комплекс работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите</b>		
		- перечень программного обеспечения для выполнения задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -возможности использования современного программного обеспечения для разработки документации и визуализации работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры	-использовать программное обеспечение для работы с графикой -подбирать необходимое программное обеспечение для решения конкретных задач по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры, их охране и защите -сводить полученную информацию из различных источников в единый документ	-основами обработки текстовой и графической информации для выполнения работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры -практическими навыками компьютерного проектирования объектов ландшафтной архитектуры
		<b>ПКОС-14.2: Демонстрирует знания профильных баз данных, специальное программное обеспечение и правила их использования для разработки технологий возделывания древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав</b>		
		современные средства информационно-коммуникационных технологий; основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; современные средства автоматизации деятельности в области градостроительства, включая автоматизированные информационные системы; современные средства автоматизации и технологии выполнения работ (оказания услуг) по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы	выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; использовать средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать современные средства информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в рамках аналитических исследований в целях оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; Документирование результатов анализа и принятого градостроительного решения; исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой

**Краткое содержание дисциплины:** основы методов проектирования объектов ландшафтной архитектуры и их отдельных элементов с использованием информационно-коммуникационных технологий.