

**ПРОГРАММА**  
**курсов повышения квалификации**  
**«Программа Autodesk AUTOCAD для создания проектов ландшафтной архитектуры»**

**Организатор курсов:** ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Место проведения:** ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**Количество участников:** от 10 человек

**Состав участников:** работники зеленого хозяйства, индивидуальные предприниматели, частные лица, садовники, слушатели с базовыми знаниями по компьютерной графике

**Дата проведения:** 18.11-21.12.2021

**Цель курсов:** обучить слушателей основам работы с программой Autodesk AutoCAD для выполнения ландшафтного проектирования малого сада

**Приобретаемые компетенции:**

Умение создавать и редактировать графические примитивы для создания проектного решения; подготавливать к печати проектных документов с соблюдением всех требований ГОСТ ЕСКД.

**Срок обучения:** 64 академических часа – в т.ч. 36 часов очная форма обучения и 28 академических часа – самостоятельная работа

**Итоговый документ:** удостоверение установленного образца о повышении квалификации

**18 ноября 2021 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.**

18.30-21.30 4 ак.часа	<b>Регистрация слушателей. Приветственное слово</b> Включение программы, настройка внешнего вида окна. Расположение панелей и лент. Рабочие пространства. Пространство модели. Сохранение результатов работы, форматы файлов их возможности и методы преобразования. Единицы измерения. Настройка точности работы – привязки (панель «объектные привязки» и режим. Режимы работы: ШАГ,
--------------------------	---

	<p>СЕТКА, ОРТО, ОТС-ПОЛЯР, ОТС-ОБЪЕКТ, ДПСК, ДИН, ВЕСА, БС.          Выбор объектов редактирования. Рамка выбора. Вызов и работа с командами редактирования.          Практическое задание: Подготовка основной надписи (штампа)  <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<b>19-22 ноября 2021 года, пятница-воскресение, самостоятельная работа</b>	
3 ак. часа	<p><b>Графическая работа «Основная надпись чертежа»</b>  <b>задание:</b>          Отрисовать в масштабе 1:1 основную надпись в соответствии с ГОСТ Р 21.1101—92  <b>вопросы:</b>          Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.1, 1.2, 1.3  <b>литература:</b>          ГОСТ Р 21.1101—92  <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<b>23 ноября 2021 года, понедельник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Простые примитивы (отрезок, точка, луч, прямая, круг, дуга, эллипс, сплайн, полилиния)- часть 1.          Особенности построения и способы редактирования (часть 1).          Практическое задание: Создание пиктограмм растительных форм  <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<b>24 ноября 2021 года, среда, самостоятельная работа</b>	
4 ак. часа	<p><b>графическая работа «Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)»</b>  <b>задание (по вариантам):</b>          Изображение элементов озеленения (построение пиктограмм)          1. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: береза, ясень, клен          2. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: ель, ясень, баобаб</p>

	<p>3. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: бересклет, ель, морошка</p> <p>4. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: сосна, туя, можжевельник</p> <p>5. Нарисуйте комплект пиктограмм, включающие такие древесно-кустарниковые растения как: сирень, рябина, лох</p> <p><b>вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.4, 1.5</p> <p><b>литература:</b> <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<p><b>25 ноября 2021 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	
<p>18.30-21.30 4 ак. часа</p>	<p>Простые примитивы (отрезок, точка, луч, прямая, круг, дуга, эллипс, сплайн, полилиния)- часть 2. Особенности построения и способы редактирования (часть 2). Создание определения блока, вставка блока, понятие вхождения блока. Библиотека блоков. <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>26 ноября - 2 декабря 2021 года, пятница-среда, самостоятельная работа</b></p>	
<p>3 ак. часа</p>	<p><b>графическая работа «Изображение элементов благоустройства» «Изображение элементов озеленения – сложные пиктограммы»</b></p> <p><b>задание:</b> Отрисуйте в натуральную величину такие элементы благоустройства как беседка, пергола, навес, газебо, кострище, колодец, грядка</p> <p><b>вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.4, 1.5, 1.15</p> <p><b>литература:</b> <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<p><b>2 декабря 2021 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	

18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Система координат и методы изменения ее ориентации. Работа с геодезической подосновой (ввод по координатам и векторизация).</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>3-6 декабря 2021 года, пятница-понедельник, самостоятельная работа</b></p>	
4 часа	<p><b>графическая работа «Построение ситуационного плана по координатам»</b></p> <p><b>задание:</b> По результатам геодезических изысканий построить ситуационный план, на котором представлены границы участка, существующие постройки – дом, гараж - и разместить на участке беседку по прилагаемому чертежу.</p> <p><b>вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Раздел 1.6</p> <p><b>литература:</b> <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<p><b>7 декабря 2021 года, вторник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Работа со слоями. Индивидуальные настройки примитивов и «по слою». Цвет, тип линий, вес линий, прозрачность. Ручная векторизация. ОТС-объект</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>08 декабря 2021 года, среда, самостоятельная работа</b></p>	
3 ак. часа	<p><b>графическая работа «Построение плана дорожно-тропиночной сети»</b></p> <p><b>задание:</b> Построение плана дорожно-тропиночной сети</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить план участка круглогодичного использования с основными коммуникациями.</li> <li>2. Построить план участка выходного дня с основными коммуникациями.</li> <li>3. Построить план участка, используемого преимущественно в летний период с основными</li> </ol>

	<p>коммуникациями.</p> <p>4. Построить план сада-коллекции с основными коммуникациями.</p> <p>5. Построить план участка с водоемом и основными коммуникациями.</p> <p><b>вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Раздел 1.7</p> <p><b>литература:</b> <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<p><b>09 декабря 2021года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	
<p>18.30-21.30 4 ак. часа</p>	<p>Линия. Свойства, настройка масштаба и внешнего вида. Требования ЕСКД. Создание собственного типа линий. Введение в формы. Дорожки (редактирование, сглаживание, сопряжение). Штриховка и заливка. Правила нанесения. ГОСТ 2.306-68. Обозначение графических материалов на сечениях и на видах. Применение штриховки на чертеже и настройка ее формы и масштаба. Редактирование штриховки</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<p><b>10 – 13 декабря 2021 года, пятница-понедельник, самостоятельная работа</b></p>	
<p>4 ак. часа</p>	<p><b>графическая работа «Построение плана коммуникаций и защитных зон»</b></p> <p><b>задание:</b> Построение плана коммуникаций</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "газопровод"</li> <li>2. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "водопровод"</li> <li>3. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "канализация"</li> <li>4. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "мосэнерго"</li> </ol>

	<p>5. Создать и использовать на плане с дорожно-тропиночной сетью собственный тип линии "мосгорсвет"</p> <p>Построение защитных зон на плане коммуникаций</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать защитную зону для типа линии "газопровод"</li> <li>2. Создать защитную зону для типа линии "водопровод"</li> <li>3. Создать защитную зону для типа линии "канализация"</li> <li>4. Создать защитную зону для типа линии "мосэнерго"</li> <li>5. Создать защитную зону для типа линии "мосгорсвет"</li> </ol> <p><b>вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.8, 1.12</p> <p><b>литература:</b> <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i> ГОСТ 2.306-68 ГОСТ 2.304-81 ГОСТ 2.301-68 ГОСТ 2.302-68</p>
<p><b>14 декабря 2021 года, вторник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b></p>	
<p>18.30-21.30 4 ак. часа</p>	<p>Форматы графического отображения. ГОСТ 2.301-68. Масштабы и возможность настройки необходимого масштаба в программе. ГОСТ 2.302-68</p> <p>Компоновка чертежа. Диспетчер параметров настройки листа. Пространство ЛИСТА, панель Видовые окна. Создание и настройка новых видовых окон в т.ч. в фигурах произвольной формы.</p> <p>Текст, работа с текстом. Редактирование. Загрузка новых шрифтов. Многостраничный и одностраничный текст. Шрифты и их настройка согласно нормативам ЕСКД. ГОСТ 2.304-81.</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>

<b>15 декабря 2021 года, среда, самостоятельная работа</b>	
3 ак. часа	<p><b>графическая работа «Построение фрагмента генерального плана»</b></p> <p><b>задание:</b> Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как береза, ясень, клен.</li> <li>2. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как ель, ясень, баобаб</li> <li>3. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как бересклет, ель, морошка</li> <li>4. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как сосна, туя, можжевельник</li> <li>5. Оформить фрагмент генерального плана участка с использованием сложных блоков таких древесно-кустарниковых растений, как сирень, рябина, лох</li> </ol> <p><b>вопросы:</b> Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.9, 1.10</p> <p><b>литература:</b> <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<b>16 декабря 2021 года, четверг, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b>	
18.30-21.30 4 ак. часа	<p>Размеры и размерный стиль. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размерных линий. Панель Размеры. Панель Сведения.</p> <p><i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i></p>
<b>17 - 20 декабря 2021 года, пятница-понедельник, самостоятельная работа</b>	
4 ак. часа	<p><b>графическая работа «Построение фрагмента дендрологического чертежа»</b></p> <p><b>задание:</b> Отрисуйте фрагмент дендрологического и посадочного чертежей с указанием номера растения по</p>

	<p>перечетной / ассортиментной ведомости и количества растений с использованием мультивыноски  <b>графическая работа «Создание фрагмента разбивочного чертежа участка»</b>  <b>задание:</b>  Создание разбивочного чертежа участка  1. Создать фрагмент разбивочного чертежа участка с собственной дорожно-тропиночной сетью.  1.Подготовить разбивочный чертеж плана участка круглогодичного использования.  2. Подготовить разбивочный чертеж плана участка выходного дня.  3. Подготовить разбивочный чертеж плана участка, используемого преимущественно в летний период.  4. Подготовить разбивочный чертеж плана сада-коллекции.  5. Подготовить разбивочный чертеж плана участка с водоемом.  <b>вопросы:</b>  Вопросы для самостоятельной подготовки в форме тестового контроля представлены в приложении к программе курса. Разделы 1.13, 1.14  <b>литература:</b>  <i>Довганюк А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине ч.1: Учебное пособие / А.И. Довганюк. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. 101 с.</i></p>
<b>21 декабря 2021 года, вторник, 17 новый учебный корпус, 509 ауд.</b>	
18.30-21.30 4 ак.часа	Сложные примитивы (мультилиния, выноска, мультивыноска, пометочное облако, область, таблица). Создание, редактирование, свойства и возможности использования для решения задач ландшафтного проектирования. Работа со сложными примитивами на основе ситуационного плана  Итоговый контроль (зачёт). <i>Довганюк А.И. – канд. биол. наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева</i>

Координатор программы

А.И. Довганюк