

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

гидромелиорации, профессор

 В.Т. Ткаченко

28 мая 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
Компьютерная графика

Направление подготовки

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность

Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

очная

Краснодар
2018

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 6 марта 2015 г. № 160.

Автор:

к. с/х. н., профессор

ст. преподаватель



С. А. Владимиров

Е. И. Хатхоху

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры строительства и эксплуатации ВХО от 07.05.2018 г., протокол № 16.

Заведующий кафедрой

к.с.-х.н., профессор



С.А. Владимиров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, от 14.05.2018г. протокол № 9

Председатель

методической комиссии

канд. с.-х. наук, профессор



С. А. Владимиров

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

канд. с.-х. наук, профессор



С. А. Владимиров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах работы в среде AutoCAD по созданию и редактированию чертежей.

Задачи дисциплины

- освоение базовых понятий и методов компьютерной графики;
- освоение основных принципов работы в основных графических программах;
- способствование развитию технического мышления;
- способствование развитию умения работы с компьютерной техникой и использовать ее в своей деятельности;
- приобретение навыков по разработке чертежей.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК – 2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-4 – способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при изменении основных параметров природных и технических процессов

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Компьютерная графика» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» для ФГОС ВО.

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	31	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	30	—

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— лекции	—	—
— практические	—	—
— лабораторные	30	—
— внеаудиторная	1	—
— зачет	1	—
Самостоятельная работа в том числе:	41	—
— прочие виды самостоя- тельной работы	41	—
Итого по дисциплине	72	—

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в III семестре.

Содержание и структура дисциплины: лекции, практические занятия и самостоятельная работа по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Обзор интерфейса AutoCAD	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	-	3
2	Построение объектов в системе AutoCAD. Создание примитивов.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
3	Редактирование фрагментов чертежа	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
4	Создание слоев	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
5	Смещение . Зеркало.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
6	Создание и настройка листов проекта.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
7	Построение и редактирование тексто-	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	вых фрагментов						
8	Размеры и размерные стили	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
9	Полилинии, область применения, особенности редактирования.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
10	Штриховки и их свойства. Конфликты штриховок.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	3
11	Определение и вхождение блоков, введение в динамические блоки	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	2
12	Сплайны, особенности использования и редактирования	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	2
13	Использование эллиптических фрагментов на чертежах изделий и сооружений.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	2	2
14	Нанесение размеров	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	1	2
15	Таблицы, эффективность построения и обработки данных	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	1	1
16	Обработка растровых изображений	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	1	1
17	Публикация проекта в PDF	ОПК – 2; ПК-4	III	—	-	1	1
Итого				—	-	30	41

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

Методические указания (самостоятельная работа)

1. Компьютерная графика : метод. рекомендации / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, Т. В. Семёнова. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 67 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/MR_KG.pdf
2. Компьютерная графика : метод. рекомендации / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, И. А. Приходько, Т. В. Семенова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 51 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/MR_KG.pdf.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	
3	Основы управления мелиоративными системами
3	Компьютерная графика
5	Информационные технологии
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация
ПК-4 – способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при изменении основных параметров природных и технических процессов	
2	Инженерная геодезия
3	Компьютерная графика
3	Основы управления мелиоративными системами
4	Электротехника, электроника и автоматика
6	Механика грунтов, основания и фундаменты
8	Технология и организация строительства и реконструкции

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	мелиоративных систем
8	Государственная итоговая аттестация

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК – 2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать: - прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; - порядок оформления отчетной документации	Не владеет знаниями в области прогрессивных технологий эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации.	Имеет поверхностные знания о прогрессивных технологиях эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации.	Знает прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; порядок оформления отчетной документации	Знает на высоком уровне прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; порядок оформления отчетной документации	Рефераты, контрольная работа, тестовые задания, зачет
Уметь: - осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; -определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществ-	Не умеет осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной дея-	Умеет на низком уровне осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; определяет источники, проводит поиск и анализ информации, необходимой для осуществ-	Умеет на достаточном уровне осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; определяет источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществ-	На высоком уровне осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; определяет источники, проводит поиск и анализ информации, необходимой для осуществ-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле- творительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
ления профессио- нальной дея- тельности.	тельности.	сиональной деятельности.	ления профессио- нальной дея- тельности.	профессио- нальной дея- тельности.	
Владеть: - Выдача про- изводственных заданий персо- налу по прове- дению приро- доохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для реа- лизации при- родоохранных мероприятий	Не владеет: - Выдача про- изводственных заданий персо- налу по прове- дению приро- доохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для реа- лизации при- родоохранных мероприятий	Владеет на низком уровне: - Выдача про- изводственных заданий персо- налу по прове- дению приро- доохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для реа- лизации при- родоохранных мероприятий	Владеет на до- статочном уровне: - Выдача про- изводственных заданий персо- налу по прове- дению приро- доохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для реа- лизации при- родоохранных мероприятий	Владеет на вы- соком уровне: - Выдача про- изводственных заданий персо- налу по прове- дению приро- доохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для реа- лизации при- родоохранных мероприятий	
ПК-4 «способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природо- обустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологиче- ских процессов»					
Знать: – Состав про- ектной доку- ментации на ремонт и реконструкцию систем; – Конструктив- ные особенно- сти и эксплуа- тационные данные мелиоративной сети;	Не владеет зна- ниями о составе проектной до- кументации на ремонт и реконструкцию систем; о кон- структивных особенностях и эксплуатацион- ных данных мелиоративной сети; о спосо- бах и меропри-	Имеет поверх- ностные знания о составе про- ектной доку- ментации на ремонт и реконструкцию систем; о кон- структивных особенностях и эксплуатаци- онных данных мелиоративной сети; о спосо-	Знает состав проектной до- кументации на ремонт и реконструкцию систем; конструктив- ные особенно- сти и эксплуа- тационные данные мелиоративной сети; способы и ме-	Знает на высо- ком уровне состав проектной до- кументации на ремонт и реконструкцию систем; конструктив- ные особенно- сти и эксплуа- тационные данные мелиоративной	Рефераты, контрольная работа. тесто- вые задания, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле- творительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
<p>– Способы и мероприятия по регулированию водного режима; Режимы орошения и осушения;</p> <p>– Порядок оформления отчетной документации.</p>	<p>ятиях по регулированию водного режима; о режимах орошения и осушения; о порядке оформления отчетной документации.</p>	<p>бах и мероприятиях по регулированию водного режима; о режимах орошения и осушения; о порядке оформления отчетной документации.</p>	<p>роприятия по регулированию водного режима; режимы орошения и осушения; порядок оформления отчетной документации.</p>	<p>сети; способы и мероприятия по регулированию водного режима; режимы орошения и осушения; порядок оформления отчетной документации.</p>	
<p>Уметь:</p> <p>– Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ;</p> <p>– Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий;</p> <p>– Осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально;</p> <p>– Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель;</p> <p>– Осуществлять поиск и анализ информации, необходи-</p>	<p>Не умеет рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; осуществлять поиск и анализ информации, необходи-</p>	<p>Умеет на низком уровне рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; осуществлять поиск и анализ информации, необходи-</p>	<p>Умеет на достаточном уровне рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; осуществлять поиск и анализ информации, необходи-</p>	<p>Умеет на высоком уровне рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; осуществлять поиск и анализ информации, необходи-</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле- творительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
мой для про- фессиональной деятельности, в информацион- но- телекоммуни- кационной сети «Интернет»	деятельности, в информацион- но- телекоммуни- кационной сети «Интернет».	мой для про- фессиональной деятельности, в информацион- но- телекоммуни- кационной сети «Интернет».	необходи- мой для про- фессиональной деятельности, в информацион- но- телекоммуни- кационной сети «Интернет».	мой для про- фессиональной деятельности, в информацион- но- телекоммуни- кационной сети «Интернет».	
Владеть: — Обеспече- ние взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для про- ведения работ по эксплуата- ции, техниче- скому обслу- живанию и ре- монту мелио- ративных объ- ектов; — Подготовка заключения о мелиоративном состоянии зе- мель; — Приемка работ, выпол- ненных в рам- ках реализации природоохран- ных мероприя- тий; — Составление актов приемки эксплуатаци- онных работ на мелиоративных системах — Составле- ние календар- ных графиков по техническо-	Не владеет навыками: — Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по экс- плуатации, тех- ническому об- служиванию и ремонту мели- оративных объ- ектов; — Подготовки заключения о мелиоративном состоянии зе- мель; — Приемки работ, выпол- ненных в рам- ках реализации природоохран- ных мероприя- тий; — Составлени- ем актов при- емки эксплуа- тационных ра- бот на мелио- ративных си- стемах — Составле- нием календар- ных графиков	Владеет на низком уровне навыками: — Обеспече- ния взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для про- ведения работ по эксплуата- ции, техниче- скому обслу- живанию и ремонту мели- оративных объектов; — Подготовки заключения о мелиоративном состоянии зе- мель; — Приемки работ, выпол- ненных в рам- ках реализации природоохран- ных мероприя- тий; — Составлени- ем актов при- емки эксплуа- тационных ра- бот на мелио- ративных си- стемах — Составле-	Владеет на до- статочном уровне навы- ками: — Обеспече- ния взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для про- ведения работ по эксплуата- ции, техниче- скому обслу- живанию и ремонту мели- оративных объектов; — Подготовки заключения о мелиоративном состоянии зе- мель; — Приемки работ, выпол- ненных в рам- ках реализации природоохран- ных мероприя- тий; — Составлени- ем актов при- емки эксплуа- тационных ра- бот на мелио- ративных си- стемах	Владеет на вы- соком уровне навыками: — Обеспече- ния взаимодей- ствия сотруд- ников органи- зации для про- ведения работ по эксплуата- ции, техниче- скому обслу- живанию и ремонту мели- оративных объектов; — Подготовки заключения о мелиоративном состоянии зе- мель; — Приемки работ, выпол- ненных в рам- ках реализации природоохран- ных мероприя- тий; — Составлени- ем актов при- емки эксплуа- тационных ра- бот на мелио- ративных си- стемах — Составле-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле- творительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
му обследова- нию мелиора- тивных систем; — Оператив- ный контроль обеспечения производства проектной до- кументацией; — Организация работ по без- аварийному пропуску па- водков; — Контроль обеспечения потребности в необходимых материалах, специализиро- ванной технике и оборудова- нии.	по техническо- му обследова- нию мелиора- тивных систем; — Оператив- ным контроль обеспечения производства проектной до- кументацией; — Организаци- ей работ по безаварийному пропуску па- водков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализиро- ванной технике и оборудова- нии.	нием кален- дарных графич- ескому обсле- дованию мели- оративных си- стем; — Оператив- ным контроль обеспечения производства проектной до- кументацией; — Организаци- ей работ по безаварийному пропуску па- водков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализиро- ванной технике и оборудова- нии.	— Составле- нием кален- дарных графич- ескому обсле- дованию мели- оративных си- стем; — Оператив- ным контроль обеспечения производства проектной до- кументацией; — Организаци- ей работ по безаварийному пропуску па- водков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализиро- ванной технике и оборудова- нии.	нием кален- дарных графич- ескому обсле- дованию мели- оративных си- стем; — Оператив- ным контроль обеспечения производства проектной до- кументацией; — Организаци- ей работ по безаварийному пропуску па- водков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализиро- ванной технике и оборудова- нии.	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Тестирование

1. Какой Инструмент используются для построения Круга.

- * Отрезок;
- * Эллипс;
- * Полилиния;
- * Многоугольник;
- * Круг.*

2. Какая команда необходима для построения зеркальной копии объектов.

- * Зеркало;*
- * Повернуть;
- * Копировать;
- * Массив.

3. Для каких целей в AutoCAD существуют слои?

- * Слои являются системой обозначения точности в AutoCAD;
- * Для независимого распределения объектов;
- * Для независимого распределения и редактирования объектов.*

4. При помощи, какой команды можно выполнить копирование объектов на заданное расстояние в указанном направлении.

- * Поворот;
- * Копировать;*
- * Удлинить;
- * Переместить;
- * Смещение.

5. Как в AutoCAD создаются отрицательные значения углов? Какое направление считается положительным?

- * Против часовой стрелки;*
- * По часовой стрелке;
- * Не имеет значения.

6. С помощью какой команды можно выполнить копирование выбранных объектов в буфер обмена.

- * Копировать/Вставить;*
- * Масштабировать;
- * Перенести;
- * Скопировать.

7. Исключите неверное определение, которое не относится к инструментам на панели Рисование.

- * Массив;*
- * Полилиния;
- * Отрезок;
- * Дуга;
- * Круг;
- * Многоугольник.

8. Чтобы выровнять объекты относительно друг друга, какими режимами работы в AutoCAD необходимо воспользоваться?

- Перемещение;
- Объектное отслеживание;*
- Объектная привязка;*
- Зеркальное отображение;
- Копировать.

9. Средство обеспечения точности в AutoCAD.

Режим Объектного отслеживания AutoCAD;*

Режим создания объектов;

Выбор и редактирование объектов;

Управление свойствами объектов;

Режим Объектной привязки.*

10. Укажите формат сохранения файлов чертежей AutoCAD2013.

*.pln;

*.pdf;


*.jpeg;

*.dwg; *

*.dwx. *

11. Как сделать слой текущим?

Нажать на кнопку «Создать слой» в меню Диспетчер слоев;

Два раза щелкнуть на значок 

Два раза щелкнуть по названию слоя, который требуется сделать текущим.*

Можно выбрать слой, который требуется сделать текущим, нажав на  *

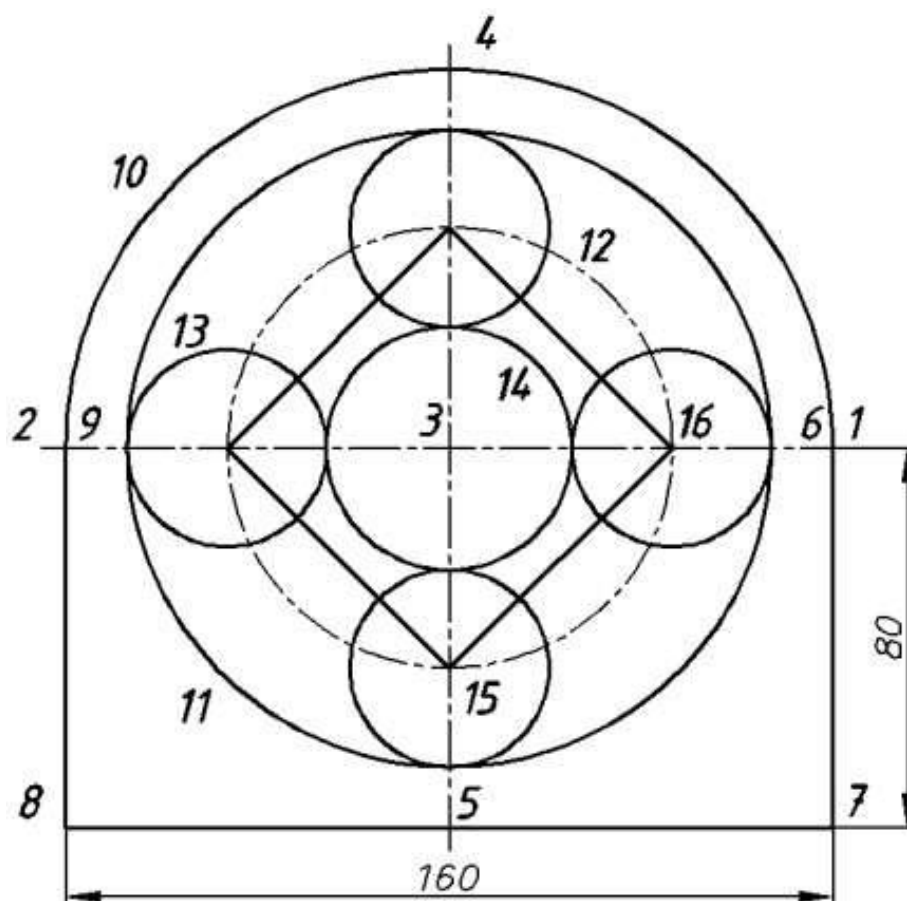
Темы рефератов

1. История компьютерной графики, основные даты и события.
 - 1) 50-е годы: от текстовых изображений к графической консоли.
 - 2) 60-е годы: от "Альбома" к анимации.
 - 3) 70-е годы: эпоха алгоритмов.
 - 4) 80-е годы: компьютерная графика в кино.
 - 5) 90-е годы; время стандартов, Интернета и компьютерных игр.
 - 6) 21 век, перспективы компьютерной графики.
- 7) Выдающиеся личности в компьютерной графике (П. Безье, А. Сазерленд, Стив Рассел, Джон Уорнок, Джим Кларк, Генри Гуро, Мартин Ньюелл, Ву Тонг Фонг, Бенуа Мандельброт, Джеймс Блинн, Эд Катмалл, Лорен Карпентер, Алвай Рей Смит, и др.).
- 8) Современные технологии в компьютерной графике.
- 9) История разработки крупных графических пакетов Photoshop, Corel, Autodesk.

Задания для контрольной работы

Выполнить построения в указанной последовательности, используя требуемые режимы объектных привязок.

Провести осевую линию 1–2 длиной 170 мм, из центра этой линии провести ось 3–4. Удлинить ось 3–4 вниз на 85 мм. Провести отрезок 6–7 из точки, отстоящей от точки 1 на 5 мм, затем – отрезки 7–8–9. Построить дугу 10, окружности 11 и 12 (разными типами линий, произвольных радиусов), четыре окружности 13, окружность 14. Построить квадрат по точкам стороны 15 и 16



Вопросы к зачету

Оценочные средства по компетенции ОПК – 2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

- 1 Настройка параметров чертежа
- 2 Способы задания координат точек
- 3 Команды построения
- 4 Построить отрезок заданной длины.
- 5 Построить окружность заданного диаметра.
- 6 Построить прямоугольник заданных размеров.
- 7 Заштриховать заданный замкнутый контур.
- 8 Создать атрибут.
- 9 Создать блок из заданных примитивов и атрибутов.
- 10 Вставить блок с заданными значениями атрибутов.

Оценочные средства по компетенции ПК-4 «способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов»

- 11 Вставить чертеж в пространство листа.
- 12 Задать изображению масштаб.
- 13 Проставить размеры изображений.
- 14 Выполнить редактирование сплайна
- 15 Создать таблицу
- 16 Вставка растрового изображения
- 17 Разметка полилинии точкой
- 18 Импорт графических объектов
- 19 Управление видимостью слоев
- 20 Вставка графических объектов
- 21 Создание текстового документа

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки контрольной (самостоятельной) работы

Самостоятельная (контрольная) работа оценивается отметкой «зачтено» или «не зачтено».

Общая оценка самостоятельной (контрольной) работы складывается из среднеарифметической суммы оценок по отдельным заданиям с учетом качества выполнения и оформления работы.

Отметка выставляется на титульном листе работы и заверяется подписью преподавателя

«Зачтено» выставляется, в случае если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала по предложенным вопросам; хорошо владеет основными терминами и понятиями; самостоятельно вычерчивает предложенное графическое задание.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе выполнения задания; неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий:

Оценка «2» 0-70% количество правильных ответов

Оценка «3» 71-80% количество правильных ответов

Оценка «4» 81-90% количество правильных ответов

Оценка «5» 91- 100% количество правильных ответов

Критерии оценки знаний студентов при проведении зачета:

Оценка **«зачтено»** - выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ

Оценка **«не зачтено»** - выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Компьютерная графика: методические указания / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху. Т. В. Семенова – Краснодар: КубГАУ 2017. – 67 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/MR_KG.pdf

2. Машихина, Т. П. Компьютерная графика : учебное пособие / Т. П. Машихина. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009. — 146 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11328.html>

3. Знакомство с системой AutoCAD [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Компьютерная графика»/ составители В. Н. Пономарев, И. В. Телегин, В. Н. Рыблов. — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 39 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22866>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная учебная литература

1. Оводенко А.Л. Пользовательский интерфейс AutoCAD, Autodesk Architectural Desktop [Электронный ресурс]: методическое руководство по работе с программным пакетом/ Оводенко А.Л., Примаков Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2008.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23906>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Левин, С. В. AutoCAD для начинающих : методические рекомендации к практической работе по курсу «Компьютерная графика» для студентов всех специальностей и направлений подготовки всех форм обучения / С. В. Левин, Г. Д. Леонова, Н. С. Левина. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 35 с. — ISBN 978-5-4487-0216-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74231.html>

3. Жуков, Ю. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник / Ю. Н. Жуков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14009.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ.2018-2019 учебный год.

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора

1	Znaniu m.com	Универ- сальная	17.07.2018 16.07.2019	Договор № 3135 эбс от 08.06.18
2	Изда- тель- ство «Лань»	Ветери- нария Сельск. хоз-во Техно- логия хране- ния и перера- ботки пище- вых продук- тов	13.01.2018- 12.01 2019 13.01.2019 12.01.2020	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108 от 13.01.18 Контракт 237 от 27.12.18
3	IPRboo k	Универ- сальная	12.11.2017 12.05 2018 12.05.2018 - 12.11.2018 12.11.2018- 11.05.2019 12.05.19- 11.11.19	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 от 12.11.17 Контракт №4042/18 от 12.05.18 Лиц.договор №4617/18 от 12.11.18 Лиц.договор №5202/19 от 26.04.19

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Скот Онстот AutoCAD 2014 и AutoCAD LT 2014 [Электронный ресурс]: официальный учебный курс/ Скот Онстот— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 421 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27469>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Знакомство с системой AutoCAD [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Компьютерная графика»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный тех-

нический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 39 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22866>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Методические указания. «Компьютерная графика». Островский Н.В., Зотова Л.Б., Островский В.Т. Краснодар: 2010-54с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Kompjuternaja_grafika.pdf

3. Тульев В.Н. AutoCAD 2010. От простого к сложному [Электронный ресурс]: пошаговый самоучитель/ Тульев В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20840>.— ЭБС «IPRbooks»

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационно-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"; 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 ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование
4	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных пред-метов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
2	Компьютерная графика	<p>Помещение №222 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 57,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 27 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). программное обеспечение: Windows, Office, AutoCAD</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
3	Компьютерная графика	<p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
4	Компьютерная графика	<p>Помещение №223 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,2 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 24 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). программное обеспечение: Windows, Office, AutoCAD</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13