



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Башкирский государственный аграрный
университет»**

Приложение к ОПОП ВО

Рабочая программа
дисциплины

Б1.О.21 КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки

Кадастр недвижимости

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Уфа 2024

Составитель: ассистент



Тальпов М.А.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 978.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры Прикладной механики и компьютерного инжиниринга 21 марта 2024г. (протокол № 7/1).

Зав. кафедрой прикладной механики и компьютерного инжиниринга
к.т.н, доцент



И.Р. Ахметьянов

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета природопользования и строительства 21 марта 2024г. (протокол № 7).

Председатель методической
комиссии факультета природообустройства и
строительства
к.с-х. наук, доцент



Э.И. Галеев

Согласовано:
Руководитель ООП ВО



И.С. Миннихметов

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров</p>	<p>Знания: ОПК-9.1 современных информационных технологий и программных средств для оформления нормативной документации Умения: ОПК-9.2 Применять современные информационные технологии и программные средства для оформления нормативной документации Навыки: ОПК-9.2 владеть методиками оформления нормативной документации.</p>
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.2. Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов</p>	<p>Знания: УК-10.2 классификации объектов недвижимости; - ограниченности и востребованности земель; - тенденции роста стоимости на объекты недвижимости Умения: УК-10.2 оценивать тенденции рынка недвижимости; - оценивать изменения спроса в различных сегментах рынка недвижимости; - выделять факторы, влияющие на развитие рынка недвижимости Навыки: УК-10.2 расчета стоимости недвижимости различными подходами</p>

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «компьютерная графика» относится к основной части блока Б1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами цикла «Математические и естественнонаучные дисциплины» математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика.

Предмет «компьютерная графика» является предшествующей для дисциплин профессионального цикла направления 23.02.02 Землеустройство и кадастры.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестр.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ)

3.1 Очное обучение (срок обучения 4 года)

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		3
Контактная работа, всего в т.ч.: занятия лекционного типа (лекции) (Л) занятия семинарского типа: практические занятия (ПЗ), лабораторные работы (ЛР)	44 44	44 44
Самостоятельная работа студента (СРС), всего в т.ч.: подготовка к лабораторным и практическим занятиям (ПЗ) расчетно-графическая работа (Г) самостоятельное изучение теоретического материал (СИТМ)	64 32 32	64
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Общая трудоемкость дисциплины часы	108	108
зачетные единицы	3	3

3.2 Заочное обучение (срок обучения 4года 6 месяцев)

4 Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий для очного и заочного обучения

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Очное обучение			
		Л	ПЗ	ЛР	СРО
1	Базовый AutoCAD			22	32
2	Основы Civil AutoCAD			22	32
Итого:				44	64

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Содержание раздела
1	Базовый классический AutoCAD	Приемы редактирования 2D геометрических объектов, оформления чертежей и спецификаций.
2	Основы Civil AutoCAD	Приемы моделирования топографического плана, моделирование трассы линейного объекта, в плане и профиле.

5 Тематика аудиторной работы

5.1 Занятия лекционного типа (лекции)

Занятия лекционного типа не предусмотрено

5.2 Занятия семинарского типа (практические занятия)

Занятия семинарского типа не предусмотрено

5.3 Лабораторные занятия

№ п/п	№ модуля	Наименование занятий	Объем, часы	
			Очное обучения	Заочное обучение
1	2	3	4	5
Модуль 1. Базовый AutoCAD.			22	
1	1	Основы моделирования, Привязки	2	2
2	1	Управление видами чертежей. Режимы рисования	2	2
3	1	Редактирование объектов.	2	2
4	1	Создание чертежа 3 вида	2	
5	1	3D примитивы. Сложное тело	2	
6	1	Редактирование в трехмерном пространстве	2	
7	1	Блоки и атрибуты.	2	
8	1	Визуализация сцен (тонирование и анимация).	2	
9	1	Размеры	2	
10	1	Текст. Таблица	2	
11	1	Разработка проекта генерального плана территории. Вывод чертежа на печать.	2	
Модуль 2. Основы Civil AutoCAD			22	
12	2	Импорт точек из текстового файла	2	2
13	2	Редактирование стиля точек	2	2
14	2	Создание точек,	2	2
15	2	Создание поверхности по точкам COGO	2	
16	2	Границы,	2	
17	2	Структурные линии	2	
18	2	Редактирование поверхностей и анализ поверхностей	2	
19	2	Редактирование стиля поверхности	2	
20	2	Анализ отметок	2	
21	2	Создание насыпи со съездом	2	
22	2	Объекты профилирования	2	
Итого:			44	18

6 Самостоятельная работа студентов

6.1 Очное обучение

№ п/п	№ модуля (раздела)	Виды самостоятельной работы	Название (содержание) работы	Объем, часы
1	2	3	4	5
1	1,2	Самостоятельное изучение теоретического материала.	Изучение функционала AutoCAD и Auto CAD Civil	20
2	1,2	Подготовка к лабораторной работе.	Изучение функционала AutoCAD и Auto CAD Civil	20
3	1,2	Выполнение контрольно-графической работы.	Изучение задания работ в AutoCAD и Auto CAD Civil	24
		Всего:		64

6.2 Заочное обучение

7 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, групповых дискуссий.

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы проведения обучения
1	Модуль 1. Базовый AutoCAD	3D примитивы. Сложное тело, блоки, атрибуты, размеры.	Лабораторные работы	Проведение лабораторных работ с элементами групповых дискуссий
2	Модуль 2. Базовый Auto CAD Civil	Создание проекта дома, создание проекта дома с помощью сетки, визуализация, вывод на печать.	Лабораторные работы	Проведение лабораторных работ с элементами групповых дискуссий

8 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Компетенция способность к созданию цифровых моделей местности и других объектов, в том числе по результатам наземной фотограмметрической съемке и лазерному сканированию и к активному использованию инфраструктуры геопространственных данных достигается при изучении дисциплины Компьютерная графика топографических поверхностей.

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций) представлены в Приложение 1 к рабочей программе дисциплины (модуля) «Фонд оценочных средств по учебной дисциплине».

9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Калабухова, Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии [Текст]: учеб. пособие / Г. В. Калабухова, В. М. Титов. - М.: ИД Форум: ИНФРА-М, 2012.
2. Красильникова, Г. Автоматизация инженерно-графических работ [Текст]: autoCAD 2015, КОМПАС-ГРАФИК 16, MiniCAD 8: Учебник / Г. Красильникова, В. Самсонов, С. Тарелкин. - СПб. ; М. ; Харьков : Питер, 2011. - 255 с.

б) Дополнительная литература:

1. Хейфец, А.Л. 3-D-технологии построения чертежа. AutoCAD [Электронный ресурс]. - 3-е изд., перераб. и доп. / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, Е.П. Дубовикова; Под ред. А.Л. Хейфеца. - СПб.: БХВ-Петербург, 2022. - 248 с. – Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=349833>
2. Пелевина И. А. Самоучитель AutoCAD Civil 3D 2011 [Электронный ресурс]. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016. — 416 с. – Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=355206>
3. Большаков, В. П. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС -3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex [Текст] : учебный курс / В. П. Большаков, А. Л. Бочков, А. А. Сергеев. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2023. - 331 с.
4. Инженерная 3D-компьютерная графика [Текст] : учебное пособие для студентов инженерно-технических вузов при изучении курса "Инженерная графика", "Инженерная и компьютерная графика" : рек. УМО по образованию / А. Л. Хейфец [и др.] ; под ред. А. Л. Хейфеца ; М-во образования и науки РФ, Южно-Уральский гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2020. - 465 с.

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ по AutoCAD (bsau.ru > кнопка Обучение САПР > Fair-Nurbs.ru > Обучение > Обучение AutoCAD классический).

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лабораторные занятия	Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий.
Расчетно-графическая работа	Изучение научной, учебной, нормативной литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов. Работа проводится по рекомендуемым методическим материалам.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	2	3
1	Муфтеев В.Г., Тальпов М.А., Базовый AutoCAD http://fair-nurbs-ru.1gb.ru/CONTENT_KA/UMK_KA.html	Лабораторные занятия Темы: 1-5,
2	2) Уроки по AutoCAD Civil (находится в программе Civil).	Лабораторные занятия

12 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	2	3
1	Муфтеев В.Г., Талыпов М.А., Базовый AutoCAD http://fair-nurbs-ru.lgb.ru/CONTENT_KA/UMK_KA.html	Лабораторные занятия Темы: 1-10,
2	2) Уроки по AutoCAD Civil (находится в программе Civil).	Лабораторные занятия Темы: 10-20,

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1) Система автоматизированного проектирования AutoCAD, AutoCAD Civil.
- 2) Встроенные учебные пособия Учебное пособие по AutoCAD Civil.
- 2) Интерактивные облачные учебно-методическое пособия Муфтеев В.Г., Талыпов М.А., Базовый AutoCAD http://fair-nurbs-ru.lgb.ru/CONTENT_KA/UMK_KA.html

14 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	2	3
1	Компьютерный класс 275/3 (15 компьютеров, мультимедийная аппаратура, плоттер)	Лабораторные занятия
	Компьютерный класс 407/2 (15 компьютеров, мультимедийная аппаратура, плоттер)	Лабораторные занятия
2	Кабинет для самостоятельной работы ауд.277/3	Самостоятельное изучение материала.

15 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется на основе адаптированной образовательной программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Образование инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категория обучающихся	Формы предоставления материалов
С нарушением слуха	- в печатной форме;

	- в форме электронного документа.
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрены следующие оценочные средства:

Категория обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью LMS Башкирского ГАУ, письменная проверка.

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, допускается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства предоставляются ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ или могут использоваться собственные технические средства обучающихся.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Так для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для инвалидов и обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В зависимости от нозологии для пользователей с ОВЗ организован доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки университета из любой точки с доступом к «Интернет». Заключен договор о сотрудничестве с Башкирской республиканской специальной библиотекой для слепых. Предоставляется возможность аудио прослушивания и сохранения файла электронных изданий ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» (полные тексты изданий доступны пользователям ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, после самостоятельной регистрации в Электронной библиотечной системе Университета). Предоставляется возможность пользоваться бесплатным мобильным приложением для операционных систем IOS и Android ЭБС издательства «Лань», с синтезатором речи (возможность использования книг в учебном процессе для незрячих и слабовидящих обучающихся).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ОВЗ.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием специальных средств обучения. Оборудовано специализированное помещение, в котором установлен мультимедийный проектор и организовано два рабочих места с доступом к электронной информационной образовательной среде и сети Интернет. Данное помещение оснащено: индукционной петлей ИС-50Л (усиление звука для слабослышащих обучающихся); персональными компьютерами, с программой экранного доступа ("Jaws for Windows 16.0 Pro"), брайлевским дисплеем (тактильный дисплей Брайля PAC Mate 20) для студентов с нарушением зрения; специальными партами для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата; мобильным видеувеличителем; портативной информационной индукционной системой "Исток А2" для слабослышащих обучающихся.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ
ОСВОЕНИЯ ООП**

Код компетенции	Формулировка компетенции по ФГОС ВО	Этап формирования (указывается семестр)
ОПК-9.2	Способен выполнять проектные работы в области земле-устройства и кадаст-ров с учетом экономических, экологиче-ских, социальных и других ограничений	2
УК-10.2	Способен выполнять проектные работы в области	2

	земле-устройства и кадаст-ров с учетом эконо-мических, экологиче-ских, социальных и других ограничений	
--	--	--

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

ОПК-9. Выполняет проектные работы в области землеустройства и кадастров, составляет проекты (графическую часть и пояснительную записку) ресурсов

ОПК-9.2. Выполняет проектные работы, связанные с землеустройством и кадастрами, оценивая поступающую информацию, учитывая экономические, экологические, социальные и другие ограничения, средства и современные технологии;

Планируемые результаты (показатели оценивания)		Критерии оценивания		
		Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
		Зачтено		
Знать	ОПК-9.2/Зн.1 методы исследования научного, научнопедагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
Уметь	ОПК-9.2/Ум.1 осваивать новые методы исследования	Теоретическое содержание курса освоено	Необходимые практические навыки работы с освоенным	Необходимые практические навыки работы с

	научнопедагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности	частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
Иметь навыки (владеть)	ОПК-9.2/ навыками применения новых методов исследования научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности В (ОПК-9) –I	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно,	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки

		содержат ошибки		
--	--	-----------------	--	--

УК-10 Выполняет проектные работы в области землеустройства и кадастров, составляет проекты (графическую часть и пояснительную записку) ресурсов

УК-10.2 Выполняет проектные работы, связанные с землеустройством и кадастрами, оценивая поступающую информацию, учитывая экономические, экологические, социальные и другие ограничения, средства и современные технологии;

Знать	УК-10.2/Зн.1 методы исследования научного, научнопедагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
Уметь	УК-10.2/Ум.1 осваивать новые методы исследования научнопедагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из

		сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки		выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
Иметь навыки (владеть)	УК-10.2/ навыками применения новых методов исследования научного, научно-педагогического и производственного профиля своей профессиональной деятельности В (ОПК-9) –I	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных образовательной программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки

2.2 Шкала оценивания компетенций

Виды оценок	Оценки			
	Академическая оценка по 5-ти балльной шкале	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо
Не зачтено		Зачтено		

2.3 Критерии оценки по 2-х балльной шкале

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», ниже порогового уровня	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины
Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические вопросы:

Методы моделирования

Привязки

Управление видами чертежей. Режимы рисования

Редактирование объектов.

Рисование сплайновых кривых.

3D примитивы.

Сложное тело.

Редактирование в трехмерном пространстве
Блоки и атрибуты.
Визуализация сцен (тонирование и анимация).
Размеры
Пользовательские образцы штриховки
Автоматизация проектных разработок. Расширение функционала AutoCAD.
Моделирование поверхностей на сетях.
Моделирование кривых высокого качества с использованием FairCurveModeler.
Импорт точек в Civil.
Создание групп точек.
Редактирования стиля точек
Создание поверхности по точкам

Стили поверхностей.
Структурные линии.
Простые выемки.
Расчет объемов.
Оформление объектов профилирования.
Создание насыпи со съездом.
Создание трасс вручную.
Сложные кривые редактирование трасс
Метка трасс. Уширение.
Профили. Внешний вид профилей.
Создание модели трассы.
Сечения. Объемы

Тест

Как подписать основную надпись чертежа?

1. Выбрать инструмент Шрифт, выбрать размер шрифта и выполнить надпись
2. Активизировать основную надпись двойным щелчком и сделать надписи с клавиатуры
3. Вызвать окно WORD, выполнить там надпись и перетащить ее в основную надпись чертежа.
4. Все ответы верны

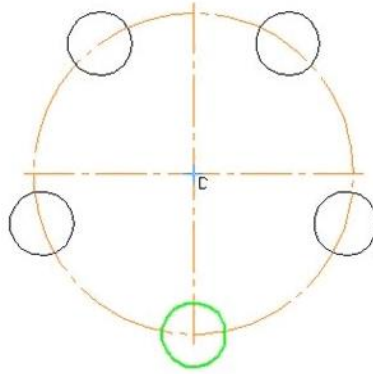
Ответ 2

Чем чертеж отличается от фрагмента?

1. Ничем, кроме расширения файла при сохранении
2. У фрагмента нет основной надписи
3. Фрагмент всегда делается в масштабе увеличения, чтобы детально показать объект
4. Все ответы неверны

Ответ 2

Каким образом равномерно расположить отверстия по заданной окружности?



1. Вычислить длину окружности и найти центры отверстий, разделив найденную длину на количество отверстий
2. С помощью команды меню Черчение – Копировать – по окружности, указав количество отверстий и расстояние между отверстиями;
3. С помощью команды меню Черчение – Копировать – по окружности, указав количество отверстий и центр вращения;
4. Нет правильного ответа

Ответ 3

Каким образом укоротить отрезок?

1. Щелкнуть по отрезку и укоротить вручную, перетаскивая мышкой маркер
2. Два раза щелкнуть по отрезку и изменить его длину в окошке на панели Параметры
3. Верны оба утверждения

Ответ 3

Что это за кнопка ?



1. Непрерывный ввод объекта
2. Привязка Выравнивание
3. Фаска
4. Скругление

Ответ 1

Программа КОМПАС это:

1. Растровый графический редактор
2. Текстовый редактор
3. Векторный графический редактор
4. Табличный редактор

Ответ 1

Строка параметров в Компас – 3D объектов используется при

1. Автоматическом вводе параметров
2. Переключении инструментальных панелей
3. Создания надписей
4. Ручном вводе параметров

Ответ 4

Что это за кнопка



1. Усечь кривую
2. Удлинить до ближайшего объекта

3. Разбить кривую
4. Очистить область

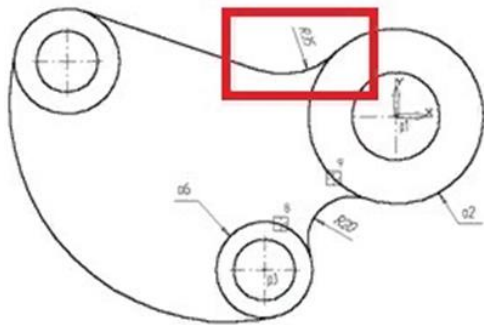
Ответ 1

Какой формат чертежа в системе КОМПАС?

1. *.dwg
2. *.dxt
3. *.cdw
4. *.cdr

Ответ 3

С помощью какой команды выполнено данное построение



1. Скругление
2. Дуга
3. Дуга по двум точкам
4. Окружность

Ответ 1



Что это за кнопка ?

1. Симметрия
2. Копия указанием
3. Усечь прямую
4. Масштабирование

Ответ 1

При нажатой левой кнопки мыши и перемещении мыши слева направо будут выделены;

1. Только отрезки
2. Все объекты полностью, попавшие внутрь рамки и пересекающиеся сторонами рамки
3. Все объекты полностью попавшие внутрь рамки
4. Только дуги, отрезки и окружности

Ответ 2

На картинке изображено тело. Определите с помощью какой операции оно получено



1. Вдавливание
2. Выделения
3. Выдавливания
4. Раздавливания

Ответ 3

Какая система координат применяется в САПР КОМПАС -3D

1. Полярная система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве
2. Правая декартова система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве
3. Правая декартова система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве
4. Каркасная система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве

Ответ 3

Документ деталь это

1. Плоский объект
2. Сборка
3. Трехмерный объект
4. Фрагмент

Ответ 3

Режимы отображения спецификации.....

- 1.Нормальный. Разметка страниц
- 2.Простой , сложный
- 3.Сложный , нормальный

Ответ 1

Установите соответствие меню операциям.....

1 Файл	1 Вырезать, копировать, вставить
2 Сервис	2 Создать, открыть, закрыть
3 Удалить	3 Увеличить масштаб, уменьшить масштаб, увеличить масштаб рамкой
4 редактор	4 Часть кривой, область, все

___-___
 ___-___
 ___-___
 ___-___

Ответ: 1-2

2-3

3-4

4-1

Установите соответствия операции кнопкам

1. Ввод отрезка	1	
2. Ввод окружности	2	
3. Скругление	3	
4. Усечь кривую	4	

— —
— —
— —
— —





Ответ 1-3

2-1

3-4

4-2

Установите соответствие действия кнопки

1 Ввод прямоугольника	1.	
2. Ввод текста	2.	
3. Вернуть	3.	
4. Сдвинуть	4.	

— —
— —
— —
— —


Ответ 1-4

2-1

3-2

4-3

Установите соответствие выполняемого действия и кнопки

1. Приблизить/ отдалить	1	
-------------------------	---	---

2. Лине́йный размер	2 
3. Увеличить масштаб рамкой	3 
4. Обозначение центра	4 

— -

— -

— -

Ответ 1-3

2-1

3-4

4-2

Установите соответствие командам палитры инструментов

№	Команда	№	Палитра инструментов
1	Окружность	1	Массив, копирование
2	Массив по сетке	2	Эскиз
		3	Элементы тела

— -

— -

— -

Ответ: 1-2;

2-1;

Установите соответствие командам палитры инструментов

№	Команда	№	Палитра инструментов
1	Резьба (условно)	1	Массив, копирование
2	Получить чертёж из модели	2	Чертёж
		3	Обозначения

— -

— -

Ответ: 1-3;

2-2;

Можно ли изменить параметры главного вида?

1. Нет
2. Можно изменить один любой параметр
3. Можно изменить только масштаб вида
4. Да, можно

Ответ 4

Что изображает фоновый вид

1. В нем можно выполнять любые операции;

2. Доступен только для выполнения операций привязки к точкам или объектам;
3. Отображается на чертеже только габаритными рамками;
4. Элементы фонового вида можно редактировать и удалять

Ответ 2

Вспомогательные кривые – это аналог...

1. Тонких линий на чертеже;
2. Осевых линий;
3. Основных линий;
4. Штрих-пунктирных линий

Ответ 1

Чтобы проставить диаметральный размер, выбрать кнопку *Диаметральный размер* а затем....

1. Щелкнуть мышью на нужном расстоянии от объекта;
2. Щелкнуть кнопкой мыши в центре окружности;
3. Указать мишенью дугу;
4. Указать мишенью базовую окружность.

Ответ 4

Какими двумя способами можно построить фаску?

1. Только по катету и углу;
2. Только по 2-м катетам;
3. Таких способов много
4. По катету и углу
По 2- катетам.

Ответ 4

Выберите правильный порядок действий при выполнении трёхмерной модели детали:

Построение эскиза; выбор плоскости проекций; подтверждение или отмена трёхмерной операции; выполнение трёхмерной операции.

№	Действие
1	
2	
3	
4	

Ответ: 1 - выбор плоскости проекций, 2 - построение эскиза, 3 - выполнение трёхмерной операции, 4 - подтверждение или отмена трёхмерной операции;

Выберите правильный порядок действий при редактировании трёхмерной модели детали:

Редактирование параметров; выделение редактируемого объекта; подтверждение или отмена результатов редактирования.

№	Действие
1	
2	
3	

Ответ: 1 - выделение редактируемого объекта, 2 - редактирование параметров, 3 - подтверждение или отмена результатов редактирования.

Выберите правильный порядок действий при редактировании трёхмерной операции:

Редактирование параметров; выделение редактируемой операции; подтверждение или отмена результатов редактирования операции.

№	Действие
1	
2	

Ответ: 1 - выделение редактируемой операции, 2 - редактирование параметров, 3 - подтверждение или отмена результатов редактирования операции.

КОМПАС График предназначен для _____

Ответ: работы с двухмерными документами

КОМПАС 3D предназначен для _____

Ответ: работы с трёхмерными объектами

Единичный трёхмерный объект в КОМПАС 3D называется _____

Ответ: деталь

Совокупность деталей в КОМПАС 3D называется _____

Ответ: сборкой

Двухмерный объект, который задаёт параметры трёхмерного тела в КОМПАС 3D называется _____

Ответ: эскиз

Эскиз в КОМПАС 3D можно создать только на _____

Ответ: плоскости

Можно ли в КОМПАС 3D создать эскиз на поверхности конуса? _____

Ответ: нет

Можно ли в КОМПАС 3D создать эскиз на поверхности цилиндра? _____

Ответ: нет

Можно ли в КОМПАС 3D создать эскиз на плоскости? _____

Ответ: да

Можно ли в КОМПАС 3D выполнять редактирование деталь в сборке? _____

Ответ: можно

Изменится ли в КОМПАС 3D чертёж, полученный из модели при изменении модели? _____

Ответ: изменится, если чертёж ассоциирован с моделью

Можно ли в КОМПАС 3D автоматически создать модель по чертежу? _____

Ответ: нет

Заполните краткий ответ на вопрос

Панель переключения страниц соедожит.....кнопок

Ответ: 5

Программа Компас-График предназначена для.....

Ответ: черчения

Чтобы прервать или завершить программу надо нажать кнопку

Ответ: Stop

Фрагмент – это пустой электронный лист, неограниченного размера без элементов

Ответ: оформления

3. Активные и интерактивные формы обучения используемые при преподавании дисциплины, способствующие реализации у обучающихся навыков командной работы и т.д.

Проведении занятий по дисциплине Компьютерный практикум в форме *активного метода* проходят лабораторные работы по принципу занятий с элементами групповых дискуссий — это метод активного обучения,

одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Такой метод используется при изучении тем «Построение плоского чертежа модели» «Выполнение трехмерной модели детали».

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся.

Модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся представляет собой комплексную систему поэтапного оценивания уровня освоения дисциплин образовательной программы по направлению (специальности) высшего образования, при которой осуществляется структурирование содержания каждой учебной дисциплины на модули и проводится регулярная оценка знаний и умений обучающихся в течение семестра. При рейтинговой системе все знания, умения и навыки, компетенции, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Рейтинговая оценка знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине независимо от ее общей трудоемкости определяется по 100-балльной шкале.

Изучаемая дисциплина состоит из набора модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины или несколько тем (раздел дисциплины). Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 (базовый AutoCAD)				
Текущий контроль			10	18
1. Аудиторная работа	1,5	11	9	16,5
3. Посещение, лабораторных занятий	0,46	11	3,22	5,06
5. Самостоятельная работа	0,5	8	2,5	4
Рубежный контроль				
1. РГР	15	1	7	15
Модуль2 (AutoCAD Civil)				
Текущий контроль			10	18

1. Аудиторная работа	1,5	11	10,5	16,5
4. Посещение лабораторных занятий	0,46	11	3,22	5,06
5. Самостоятельная работа	0,5	8	2,5	4
Рубежный контроль				
1. PFP	15	1	7	15
Итоговый контроль				
1. Зачет	10	2	10	20
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада			0	5
2. Публикация статей			0	5

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов			
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов
Экзамен	40	30	30	100
Зачет	50	30	20	100

Если по дисциплине формой итогового контроля является экзамен и обучающийся набирает не менее 45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель может с согласия обучающегося выставить ему оценку «удовлетворительно» без его участия в процедуре экзамена в день проведения экзамена в данной группе при наличии допуска деканата в зачетной книжке. В случаях несогласия обучающегося с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Если по дисциплине формой итогового контроля является экзамен и обучающийся набирает не менее 60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель может с согласия обучающегося выставить ему оценку «хорошо» без его участия в процедуре экзамена в день проведения экзамена в данной группе при наличии допуска деканата в зачетной книжке. В случаях несогласия обучающегося с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Если по дисциплине формой итогового контроля является экзамен и обучающийся набирает не менее 80 баллов по итогам текущего и рубежного контроля (при условии проставления преподавателем 10 поощрительных баллов), преподаватель может с согласия обучающегося выставить ему оценку «отлично» без его участия в процедуре экзамена в день проведения экзамена в данной группе при наличии допуска деканата в зачетной книжке.

Устанавливается следующая градация перевода оценки из многобалльной в

четырёхбалльную:

Экзамены:

- отлично - от 80 до 100 баллов,
- хорошо - от 60 до 79 баллов,
- удовлетворительно - от 45 до 59баллов,
- неудовлетворительно - менее 45баллов.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

