

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 10.09.2024 11:25:21

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.14 Основы 3D моделирования в системе AutoCAD

**Специальность - 21.05.01 Прикладная геодезия
Направленность (профиль)- Инженерная геодезия**

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра - Геодезии и дистанционного
зондирования

Геодезии и дистанционного зондирования

Разработчик(и),
Старший преподаватель

О.Н. Пушак

Ассистент

А.Г. Дидикова

Омск

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Геодезии и дистанционного зондирования, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-5	Способен к выполнению технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем государственного или муниципального уровня и их картографических подсистем	ИД-1 ПК-5 готов к работе с геоинформационными системами и их картографическими подсистемами	знает основные функциональные возможности специальных программных средств	способен использовать специальные программные средства	владеет навыками работы в специальных программных средствах
		ИД-2 ПК-5 готов обрабатывать и представлять геодезическую информацию для поддержания работоспособности и геоинформационных систем и их картографических подсистем	знает основные функциональные возможности программных средств для обработки геодезических измерений	способен использовать программные средства для обработки геодезических измерений	владеет навыками обработки геодезических измерений с применением программных средств

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1					
- Курсовой проект	2.2					
- <u>расчетно-аналитических работ</u>						
- Реферат						
И т.д.						
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем			Взаимное обсуждение по итогам опроса	Конспект тест		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля		Проверка выполненных работ		
- самоподготовка к аудиторным занятиям			Взаимное обсуждение по теме занятия			
И т.д.						
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			Заполнение аттестационной ведомости во время контрольной недели (балл - 0,1,2)		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для подготовки к экзамену		экзамен		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий
3. Средства для рубежного контроля	Вопросы для проведения рубежного контроля
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля
4. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Письменный, в виде выполнения графического задания

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-5 Способен к выполнению технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем государственного или муниципального уровня и их картографических подсистем	ИД-1 ПК-5 готов к работе с геоинформационными системами и их картографическими подсистемами	Полнота знаний	знает основные функциональные возможности специальных программных средств	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах.			Выполненные лабораторные работы
		Наличие умений	способен использовать специальные программные средства	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах.			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками работы в специальных программных средствах	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе в	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах;			

				специальных программных средствах	3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе в специальных программных средствах.	
ИД-2 ПК-5 готов обрабатывать и представлять геодезическую информацию для поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	Полнота знаний	знает основные функциональные возможности программных средств для обработки геодезических измерений	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах.		
	Наличие умений	способен использовать программные средства для обработки геодезических измерений	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах.		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками обработки геодезических измерений с применением программных средств	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по технологии гравиметрических определений	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при обработке геодезических измерений в специальных программных средствах.		

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

5,8 семестр

1. Построение фигур в Auto CAD - СПДС
2. Построение картограммы земляных работ - СПДС
3. Определение границ, площадей сельскохозяйственных угодий – Меню ГЕО
4. Построение поперечного и продольного профилей – Профиль
5. Построение чертежа сооружения по координатам– СПДС
6. Построение разбивочного чертежа сооружения – СПДС
7. Трёхмерное моделирование в Autocad
8. Основные функциональные возможности Auto CAD Civil 3D - Объемы

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть расчетов выполняются в аудиторное время. Основная часть расчетов и графическая часть выполняются самостоятельно.

Расчетно-аналитические работы выполняются в программной оболочке Microsoft Excel, выставляется в ИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю на бумажных носителях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Графическая работа – зачтена, если предусмотренные компетенции освоены, то есть, расчетная и графическая части выполнены верно.

Графическая работа – не зачтена, если работа не предоставлена на проверку; имеются ошибки в расчетах; нет графических приложений.

**3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля**

Не предусмотрено

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

3.1.3 Средства для текущего контроля

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы**

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма			
1	Программные продукты для трёхмерного моделирования.	10	конспект
2	Системы автоматизированного проектирования	10	конспект
итого		20	
Заочная форма			
1	Программные продукты для трёхмерного моделирования.	49	конспект
2	Системы автоматизированного проектирования	50	конспект
итого		99	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

**ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, или вообще такого не предоставил.

**ВОПРОСЫ
для самоподготовки к лабораторным занятиям**

Тема 1. История развития компании Autodesk

1.1 История появления и развития компании Autodesk

Вопросы для самоконтроля по теме:

1. Какие программные продукты компания Autodesk выпускала на начальном этапе производства?
2. Какие программные продукты компания Autodesk выпускает на сегодняшний день?

Тема 2. Основные функциональные возможности Auto CAD, Auto CAD Civil 3D.

2.1 Основные функциональные возможности Auto CAD

2.2 Основные функциональные возможности Auto CAD Civil 3D

Вопросы для самоконтроля по теме:

1. Перечислите функциональные возможности Auto CAD
2. Перечислите функциональные возможности Auto CAD Civil 3D

Тема 3. Основные функциональные возможности Auto CAD - СПДС

3.1 Auto CAD - СПДС

Вопросы для самоконтроля по теме:

1. Перечислите функциональные возможности Auto CAD - СПДС

Тема 4. Основные функциональные возможности Auto CAD – Меню GEO

4.1 Основные функциональные возможности Auto CAD – Меню GEO.

4.2 Области применения Auto CAD – Меню ГЕО

Вопросы для самоконтроля по теме:

1. Перечислите функциональные возможности Auto CAD – Меню ГЕО
2. В каких областях применяется Auto CAD – Меню ГЕО?

Тема 5. Основные функциональные возможности Auto CAD – Профиль

- 5.1 Основные функциональные возможности Auto CAD – Меню ГЕО.
- 5.2 Области применения Auto CAD – Профиль

Вопросы для самоконтроля по теме

1. Перечислите функциональные возможности Auto CAD – Профиль
2. В каких областях применяется Auto CAD – Профиль?

Тема 6. Трехмерное моделирование в Autocad

- 6.1 Основные функциональные возможности трехмерного моделирования в ПО Autocad

Вопросы для самоконтроля по теме

1. Перечислите функциональные возможности моделирования в ПО Autocad
2. В каких областях применяют трехмерное моделирование

Тема 7. Основные функциональные возможности Auto CAD Civil 3D – Объемы

- 7.1 Основные функциональные возможности Auto CAD Civil 3D

Вопросы для самоконтроля по теме

1. При выполнении каких работ необходимо использование Auto CAD Civil 3D

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Перечень заданий для проведения экзамена

1. Построение фигур, определение их площади
2. Построение фигур с указанием их размеров
3. Построение точек по координатам
4. Измерение углов между точками
5. Измерение расстояний между точками
6. Построение фигур, выполнение их заливки
7. Моделирование трехмерной модели фигуры по двум проекциям
8. Моделирование трехмерной модели фигуры по изометрической проекции

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Выполненных заданий промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП
 Специальность 21.05.01 Прикладная геодезия
 Направленность (профиль) - Инженерная геодезия

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>геодезии и дистанционного зондирования;</u> (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент <u>Маш</u> С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия протокол 11 от 17.06.2021. Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, канд.с.-х. наук, доцент <u>А.С. Гарагуль</u> А.С. Гарагуль
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс" Директор <u>Андрей Владимирович Попов</u>



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Б1.В.14 Основы 3D моделирования в системе AutoCAD»

- 1.
- 2.
- 3.

Разработал _____

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры геодезии и дистанционного зондирования
от _____ 202__ года Протокол № _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра геодезии и дистанционного зондирования

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине
«Б1.В.14 Основы 3D моделирования в системе AutoCAD»

- 1.
- 2.
- 3.

Разработал _____

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры геодезии и дистанционного зондирования
от _____ 202__ года Протокол № _____