

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 23:00:56

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b73d8986ab6255891f798ff017a13751fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»



УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета,
доцент *А.В. Акинчин*

« 07 » *июня* 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Инженерная графика»

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2020

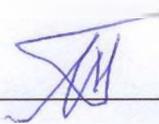
Майский,
2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 – "Землеустройство и кадастры" (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 года № 1084;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению 21.03.02 – "Землеустройство и кадастры".

Составитель: доцент кафедры землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства, кандидат географических наук - Ковалёва Е.В.

Рассмотрена на заседании кафедры землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства «03» июля 2020 г., протокол № 13.

И.о. зав. кафедрой  Пятых А.М.

Одобрена учебно-методическим советом агрономического факультета «03» июля 2020 г., протокол № 11.

Председатель методической комиссии  Оразаева И.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины инженерная графика - развитие пространственного представления, геометрической логики, овладение методикой конструирования.

Задачи дисциплины инженерная графика - знакомство студентов с методами прикладной геометрии; развитие навыков по составлению и чтению чертежей; освоение методов создания, редактирования и оформления чертежей при работе на ПЭВМ.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина
Инженерная графика относится к вариативной части дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.07.02).

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Геоинформатика
	3. Компьютерные технологии
	4. Геодезия
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ общие базовые сведения по геодезии, математике;➤ элементарные компьютерные модели опытов;➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ организовывать и планировать исследования;➤ принимать решение по проблемам постановки опытов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.

Преподавание курса инженерная графика неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль конструирования документации, её необходимость в каждой сфере жизнедеятельности человека.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компе	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-		

тенци й		
ПК-4	<p>способностью использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.</p>	<p>1) Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы восприятия и воспроизведения географической информации; - алгоритмы постановки целей исследований и выбора путей их достижения; - принципы формирования географической терминологии; - основы формирования географических информационных систем; - аргументы и логически строить высказывание; - информацию о современных технологиях обработки географической информации; - основы компьютерной грамотности; - об основных типах программного обеспечения, используемого в современных картографических исследованиях; - базовые математические знания для решения задач математического моделирования в современных картографических исследованиях; - перечень математических методов исследования в современных картографических исследованиях; - картографические методы исследования; - информацию об использовании картографических методов в современных комплексных физико-географических исследованиях; - теоретические основы картографических исследований; - методы использования теоретических знаний на практике. <p>2) Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и систематизировать данные; - проводить анализ и систематизацию разрозненной информации; - аргументировать полученные результаты; - готовить информацию для ведения географических баз данных; - использовать программные средства для обработки информации; - готовить данные для компьютерной обработки; - использовать способы и средствами получения, хранения информации в учебном процессе <p>использовать элементы математического анализа и статистической обработки данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формализовать физико-географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях; - применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях; - использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического составления и оформления фрагментов тематических планов и карт, в том числе с использованием компьютерной техники и применения пакета графических программ Auto CAD , «Панорама» и др.

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	3	2
Семестр (курс) изучения дисциплины	3	2
Общая трудоемкость, всего, час	144	144
<i>зачетные единицы</i>	4	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	18
Аудиторные занятия (всего)	48	18
В том числе:		
Лекции	16	8
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	32	10
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	-
Внеаудиторная работа (всего)	26	16
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	*	
Консультации согласно графику кафедры (еженедельно 1ч – для студентов очной и 2 ч – заочной формы обучения x 18 нед.)	16	12
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	-
Промежуточная аттестация	10	4
В том числе:		
Зачет	-	-
Экзамен (на 1 группу)	8	4
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	2	-
Самостоятельная работа обучающихся	70	110
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	70	110
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	10	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	20	30
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	20	30
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	20
Подготовка к зачёту (экзамену)	10	10

Примечание: *осуществляется на аудиторных занятиях

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
Итого по дисциплине	144	16	32	26	70	144	8	10	16	110
Модуль 1. «Теоретические основы инженерной графики»	114	16	32	16	50	100	8	10	12	70
1 Введение. Инженерная графика: цель и задачи дисциплины	14	2	4	Консультации	8	12	1	1	Консультации	10
2. Теоретические основы проецирования геометрических фигур на плоскость	14	2	4		8	13	1	2		10
3 Способы задания плоскости на чертеже, проекции плоской фигуры.	14	2	4		8	13	1	2		10
4. Проецирование отдельных видов поверхностей на чертеже.	14	2	4		8	12	1	1		10
5. Позиционные и метрические задачи.	12	2	4		6	13	1	2		10
6. Основные правила выполнения чертежей. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей: форматы, основные надписи, масштабы, линии чертежа.	12	2	4		6	12	1	1		10
7. Изображения: основные положения и определения. Правила нанесения размеров	18	4	8		6	13	2	1		10
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	20	-	-	-	20	30	-	-	30	
<i>Экзамен</i>	10	-	-	10	-	14	-	-	4	10

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
По дисциплине всего:	144	16	32	26	70	144	8	10	16	110
Модуль 1 «Теоретические основы инженерной графики»	114	16	32	16	50	100	8	10	12	70
Тема 1. «Введение. Инженерная графика: цель и задачи дисциплины»	16	2	4	2	8	14	1	1	2	10
Инженерная графика: определение, задачи дисциплины, разделы дисциплины. Начертательная геометрия: определение, история развития, задачи раздела. Черчение: определение, история развития, задачи раздела.	16	2	4	2	8	14	1	1	2	10
Тема 2. «Теоретические основы проецирования геометрических фигур на плоскость»	16	2	4	2	8	15	1	2	2	10
Обозначения и символы: точки, линии, поверхности, углы. Методы проецирования: центральное проецирование, параллельное проецирование, свойства параллельного проецирования, ортогональное проецирование. Эпюр точки. Проецирование точек, прямых общего положения, прямых частного положения, проецирующих прямых. Взаимное положение прямых. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и угла наклона отрезка к плоскостям проецирования. Восходящая и нисходящая прямая.	16	2	4	2	8	15	1	2	2	10
Тема 3 «Способы задания плоскости на чертеже, проекции плоской фигуры»	16	2	4	2	8	15	1	2	2	10
Плоскости общего положения, способы задания плоскости на чертеже, проекции плоской фигуры, плоскости частного положения.	16	2	4	2	8	15	1	2	2	10
Тема 4. «Проецирование отдельных видов поверхностей на чертеже»	16	2	4	2	8	14	1	1	2	10
Проецирование линейчатых поверхностей. Проецирование поверхностей вращения.	16	2	4	2	8	14	1	1	2	10
Тема 5. «Позиционные и метрические задачи»	14	2	4	2	6	15	1	2	2	10
Позиционные задачи: определение, виды, алгоритм решения. Метрические задачи: определение, виды, алгоритм решения.	14	2	4	2	6	15	1	2	2	10
Тема 6. «Основные правила выполнения чертежей. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей: форматы, основные надписи, масштабы, линии чертежа»	14	2	4	2	6	13	1	1	1	10
Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей: форматы, основные надписи, масштабы, линии	14	2	4	2	6	13	1	1	1	10

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
По дисциплине всего:	144	16	32	26	70	144	8	10	16	110
чертежа, чертежные шрифты.										
Тема 7. «Изображения: основные положения и определения. Правила нанесения размеров»	22	4	8	4	6	14	2	1	1	10
Виды: определение; основные, дополнительные, местные. Сечения: определение; наложенные, вынесенные. Разрезы: определение; простые (горизонтальный, вертикальный, наклонный; фронтальный, профильный), сложные, местные. Проведение выносных и размерных линий, нанесение размерных чисел. Обозначение диаметра, радиуса, квадрата, конусности, уклона и дуги. Нанесение размеров фасок.	22	4	8	4	6	14	2	1	1	10
<i>Подготовка реферата в форме презентации</i>	20	-	-	-	20	30	-	-	-	30
<i>Экзамен</i>	10	-	-	10	-	14	-	-	4	10

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Самост. работа			
	Всего по дисциплине	ПК-4	144	16	32	70	Экзамен	51	100
	<i>I. Рубежный рейтинг</i>						Сумма баллов за модули	<i>31</i>	<i>60</i>
	Модуль 1. «Теоретические основы инженерной графики»	ПК-4	114	16	32	50		31	60

1.	Введение. Инженерная графика: цель и задачи дисциплины	ПК-4	14	2	4	8	Презентация	4	8
2.	Теоретические основы проецирования геометрических фигур на плоскость	ПК-4	14	2	4	8	Устный опрос, РПР	4	8
3.	Способы задания плоскости на чертеже, проекции плоской фигуры.	ПК-4	14	2	4	8	Устный опрос, РПР	4	8
4.	Проецирование отдельных видов поверхностей на чертеже.	ПК-4	14	2	4	8	Устный опрос, РПР	4	8
5.	Позиционные и метрические задачи.	ПК-4	12	2	4	6	Устный опрос, РПР	5	8
6.	Основные правила выполнения чертежей. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Классификационные группы стандартов ЕСКД. Общие правила оформления чертежей: форматы, основные надписи, масштабы, линии чертежа.	ПК-4	12	2	4	6	Устный опрос, РПР	5	10
7.	Изображения: основные положения и определения. Правила нанесения размеров	ПК-4	18	4	8	6	Устный опрос, РПР	5	10
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		ПК-4					Тестирование, сдача отчётов по РПР	31	60
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация							Экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего	60

	периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента

Знания студентов оцениваются по результатам зачёта.

Уровни освоения знаний программы дисциплины:

Высокий уровень определяется, если студент:

- владеет всеми основополагающими знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям студентов, в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;

- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом дисциплины.

Хороший уровень определяется, если студент:

- владеет всеми основополагающими знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям студентов в области, изучаемой дисциплины;
- показывает достаточную глубину понимания учебного материала, но отмечается недостаточная системность и аргументированность знаний по дисциплине; допускает незначительные неточности в употреблении понятийно-категориального аппарата.

Средний уровень определяется, если студент:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляет неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата.

Низкий уровень определяется, если студент:

- имеет разрозненные, неполные знания по изучаемой дисциплине или знания у него практически отсутствуют.

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка

«удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература:

1. Инженерная графика для магистров и бакалавров: учебник / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. - М.: Питер, 2013. - 464 с. - (Стандарт третьего поколения). - ISBN978-5-496-00034-5.

2. Инженерная графика: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. - М.: Высш. шк., 1988. - 335 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Основы инженерной графики: учебное пособие для студентов направлений подготовки (бакалавриат): 35.03.06 - Агроинженерия, 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, 35.03.10 - Ландшафтная архитектура, 35.02.07 - Механизация сельского хозяйства, 35.02.08 - Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 23.02.03 - Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / А. Г. Пастухов, И. Ш. Бережная; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Майский: Белгородский ГАУ, 2014. - 187 с.

2. Практикум по дисциплине "Инженерная графика" раздел "Начертательная геометрия" : практикум [для студентов СПО и бакалавров] / И. Ш. Бережная ; Белгородский ГАУ. - Майский: Белгородский ГАУ, 2019. - 41 с.

6.2.1 Периодические издания

1. Аграрная наука: научно-теоретический и производственный журнал.
2. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.
3. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
4. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал.
5. Доклады РАН: научно-теоретический журнал.

6. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.

7. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

8. Российская сельскохозяйственная наука: научно-теоретический журнал.

9. Белгородский агромир: журнал об эффективном сельском хозяйстве.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО

Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.

http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnsnb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)

http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

По предмету «Инженерная графика» необходимо использовать электронный ресурс кафедры.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413	Проектор Epson EB-X8 стационарный, компьютер ASUS, экран электромеханический, переносной, кафедра. Парты, стулья, оборудование и наглядные материалы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	Специализированная мебель для обучающихся на 26 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Компьютерный класс
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)**	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб

	DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 ГБ, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), принтер, сканер, ксерокс.

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413**	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 ГИС «Панорама х64» (версия 12) с учетом Профессиональная ГИС «Карта 2011» (версия 11). Геоинформационная система «Панорама х64» (ГИС «Панорама х64» версия 12, для платформы «х64»).Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017.

	Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424**	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. -Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие

ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2015 / 2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

Инженерная графика

дисциплина (модуль)

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства	Кафедра землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«___» _____ 2020 года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____ Оразаева И.В..

Декан агрономического факультета

Акинчин А.В.

«___» _____ 2020 г

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине «Инженерная графика»

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство

Квалификация: «бакалавр»

Год начала подготовки: 2020

п. Майский, 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4	способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: - способы проецирования геометрических объектов на плоскость; - основные правила и нормы оформления конструкторской документации в соответствии с государственными стандартами ЕСКД; - общие требования по оформлению технической документации в соответствии с ЕСКД.	Модуль 1. «Теоретические основы инженерной графики»	Устный опрос, РПР	Тестирование
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - читать топографические карты; - выполнять измерения по картам; - разработать проект математической основы карты и рассчитать искажения на картографируемую территорию; - разработать проект содержания и легенду карты; - грамотно применять способы и графические средства для получения картографического изображения	Модуль 1. «Теоретические основы инженерной графики»	Устный опрос, РПР	Тестирование

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: - развитым пространственным воображением, способным к мысленному анализу и синтезу геометрических моделей пространства и их графических изображениях; - навыками выполнения землеустроительных чертежей в соответствии с ЕСКД.	Модуль 1. «Теоретические основы инженерной графики»	Устный опрос, РПР	Тестирование
--	--	----------------------------------	--	--	-------------------	--------------

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ПК-4	способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам не сформирована	<i>Частично владеет</i> способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<i>Владеет</i> способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	<i>Свободно владеет</i> способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
	Знать: - способы восприятия и воспроизведения географической информации;	<i>Не знает</i> - способы восприятия и воспроизведения	<i>Может изложить</i> - способы восприятия и воспроизведения	<i>Знает</i> - способы восприятия и воспроизведения	<i>Аргументировано владеет знаниями</i> - способы восприятия и

	<ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы постановки целей исследований и выбора путей их достижения; - принципы формирования географической терминологии; - основы формирования географических информационных систем; - аргументы и логически строить высказывание; - информацию о современных технологиях обработки географической информации; - основы компьютерной грамотности; - об основных типах программного обеспечения, используемого в современных картографических исследованиях; - базовые математические знания для решения задач математического моделирования в современных картографических исследованиях; - перечень математических методов исследования в современных картографических исследованиях; - картографические методы исследования; - информацию об использовании картографических методов в современных комплексных 	<ul style="list-style-type: none"> географической информации; - алгоритмы постановки целей исследований и выбора путей их достижения; - принципы формирования географической терминологии; - основы формирования географических информационных систем; - аргументы и логически строить высказывание; - информацию о современных технологиях обработки географической информации; - основы компьютерной грамотности; - об основных типах программного обеспечения, используемого в современных картографических исследованиях; - базовые математические знания для решения задач математического моделирования в современных картографических исследованиях; - перечень математических методов исследования в современных картографических исследованиях; - картографические
--	---	--

<p>географической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы постановки целей исследований и выбора путей их достижения; - принципы формирования географической терминологии; - основы формирования географических информационных систем; - аргументы и логически строить высказывание; - информацию о современных технологиях обработки географической информации; - основы компьютерной грамотности; - об основных типах программного обеспечения, используемого в современных картографических исследованиях; - базовые математические знания для решения задач математического моделирования в современных картографических исследованиях; - перечень математических методов исследования в современных картографических исследованиях; - картографические 	<p>географической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы постановки целей исследований и выбора путей их достижения; - принципы формирования географической терминологии; - основы формирования географических информационных систем; - аргументы и логически строить высказывание; - информацию о современных технологиях обработки географической информации; - основы компьютерной грамотности; - об основных типах программного обеспечения, используемого в современных картографических исследованиях; - базовые математические знания для решения задач математического моделирования в современных картографических исследованиях; - перечень математических методов исследования в современных картографических исследованиях; - картографические 	<p>воспроизведения географической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы постановки целей исследований и выбора путей их достижения; - принципы формирования географической терминологии; - основы формирования географических информационных систем; - аргументы и логически строить высказывание; - информацию о современных технологиях обработки географической информации; - основы компьютерной грамотности; - об основных типах программного обеспечения, используемого в современных картографических исследованиях; - базовые математические знания для решения задач математического моделирования в современных картографических исследованиях; - перечень математических методов исследования в современных картографических исследованиях;
--	--	--

	<p>географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике.</p>	<p>данных;</p> <p>- формализовать физико-географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике.</p>	<p>статистической обработки данных;</p> <p>- формализовать физико-географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике.</p>	<p>данных;</p> <p>- формализовать физико-географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике.</p>	<p>математического анализа и статистической обработки данных;</p> <p>- формализовать физико-географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях;</p> <p>- использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике.</p>
	<p>Владеть: мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	<p><i>Не владеет</i> мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	<p><i>Частично владеет</i> мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	<p><i>Владеет</i> мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>	<p><i>Свободно владеет</i> мероприятиями по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Знать:

- способы проецирования геометрических объектов на плоскость;
- основные правила и нормы оформления конструкторской документации в соответствии с государственными стандартами ЕСКД;
- общие требования по оформлению технической документации в соответствии с ЕСКД.

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

Уметь:

- обобщать и систематизировать данные;
- проводить анализ и систематизацию разрозненной информации;
- аргументировать полученные результаты;
- готовить информацию для ведения географических баз данных;
- использовать программные средства для обработки информации;
- готовить данные для компьютерной обработки;
- использовать способы и средствами получения, хранения информации в учебном процессе
- использовать элементы математического анализа и статистической обработки данных;
- формализовать физико-географические закономерности использовать основы картографии в региональных комплексных физико-географических исследованиях;
- применять картографический метод в региональных комплексных физико-географических исследованиях;
- использовать теоретические основы картографических исследований на практике использовать теоретические знания на практике.

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Владеть:

- развитым пространственным воображением, способным к мысленному анализу и синтезу геометрических моделей пространства и их графических изображениях;

- навыками выполнения землеустроительных чертежей в соответствии с ЕСКД.

Примеры тестовых заданий:

1. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?

- 1) центральное;
- 2) параллельное;
- 3) прямоугольное.

2. Какие основные три вида вы знаете?

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид сверху, слева;
- 3) Главный вид, слева, вид справа.

3. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....

- 1) Главным видом;
- 2) Местным видом;
- 3) Базисным видом.

4. Какими не бывают разрезы:

- 1) горизонтальные;
- 2) вертикальные;
- 3) наклонные;
- 4) параллельные.

5. Каков угол наклона штриховки в изометрии на сечениях, расположенных на плоскостях ZOХ, ZOУ.

- 1) 30;
- 2) 45;
- 3) 60;
- 4) 90.

6. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах:

- 1) 0,5 2,0 мм.;
- 2) 1,0 1,5 мм.;
- 3) 0,5 1,0 мм.;
- 4) 0,5 1,5 мм.

7. На основе какого формата получают другие основные форматы

- 1) А5;
- 2) А4;
- 3) А3;
- 4) А0.

8. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей

- 1) 6 типов линий;
- 2) 7 типов линий;
- 3) 8 типов линий;
- 4) 9 типов линий.

9. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта

- 1) 1959 г.;
- 2) 1968 г.;
- 3) 1981 г.;
- 4) 1988 г.

10. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике

- 1) 2 вида;
- 2) 3 вида;
- 3) 4 вида;
- 4) 5 видов.

11. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

- 1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
- 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
- 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
- 4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей.

12. Какое изображение называется «эскиз» - это:

- 1) чертеж, содержащий габаритные размеры детали
- 2) чертеж, дающий представление о габаритах детали
- 3) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 4) объемное изображение детали

13. Каково название процесса мысленного расчленения предмета на геометрические тела, образующие его поверхность:

- 1) деление на геометрические тела
- 2) анализ геометрической формы
- 3) выделение отдельных геометрических тел
- 4) разделение детали на части

14. Каковы названия основных плоскостей проекций:

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

15. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:

- 1) знак шероховатости поверхности;
- 2) знак осевого биения;
- 3) знак радиуса.
- 4) знак диаметра;

16. Что означает «Изометрия»

- 1) двойное измерение по осям
- 2) прямое измерение осей
- 3) равное измерение по осям
- 3) технический рисунок

17. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми.

18. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) Не менее 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;

19. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) Не менее 7 мм;

20. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД

- 1) 2:1; 3.5: 1; 10:1;
- 2) 2:1; 3:1; 6:1;
- 3) 2:1; 2.5:1; 4:1;

4)1:2; 1:3; 1:5

21. Какому виду сечения отдается предпочтение

- 1) вынесенному;
- 2) наложенному;
- 3) комбинированному;
- 4) продольному.

22. Рамку основной надписи на чертеже выполняют

- 1) основной тонкой линией;
- 2) основной толстой линией;
- 3) любой линией

24. Масштабом называется...

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости;
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж;
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам.

25. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В правом нижнем углу;
- 3) В левом нижнем углу;
- 4) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

26. Размер шрифта h определяется следующими элементами?

- 1) Высотой строчных букв;
- 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
- 3) Толщиной линии шрифта;
- 4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;

27. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....

28. Толщина линии шрифта d зависит от?

- 1) От толщины сплошной основной линии S;
- 2) От высоты строчных букв шрифта;
- 3) От типа и высоты шрифта;
- 4) От угла наклона шрифта;

29. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

- 1) В сотых долях метра и градусах;
- 2) В микронах и секундах;
- 3) В метрах, минутах и секундах;
- 4) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

30. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью.

При этом на разрезе показывается то, что:

- 1) Получится только в секущей плоскости;
- 2) Находится перед секущей плоскостью;
- 3) Находится за секущей плоскостью;
- 4) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.

Примеры ситуационных задач:

Задание №. 1. Выбрать правильный вариант расположения основных видов.

70 –89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам	60

	изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины

(модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно менее 51 балла	Удовлетворительно 51-67 баллов	Хорошо 67,1-85 баллов	Отлично 85,1-100 баллов
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------