


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»
Кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 08 » 09 2022 г., протокол № 1
заведующий кафедрой

_____ О.В. Санкина
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.02 Основы проектирования SolidWorks (специализированный курс)

код и наименование дисциплины

для студентов по направлению подготовки (специальности) бакалавриата (магистратуры)

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

(код и наименование)

профиль

Технические средства агропромышленного комплекса

наименование профиля

Разработчик: Халтурин М.А.

Кемерово 2022

Содержание

1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания.....	11
2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков	14
2.1 Текущий контроль знаний студентов.....	14
2.2 Промежуточная аттестация	15
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования.....	17
3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков.....	20

1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция:

ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Профессиональная компетенция (ПК)

ПК-5 – Способность разрабатывать с использованием информационных технологий и прикладных программ конструкторско-техническую документацию для проектирования и производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Профессионально-специализированная компетенция:

ПСК-3.5 – Способностью разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК и обеспечить его надежность и качество на стадии проектирования.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по компетенции. Формирование данных дескрипторов происходит в процессе освоения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Способы оценки
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПСК-3.5 - Способностью разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК и обеспечить его надежность и качество на стадии проектирования							
Первый этап (начало формирования) Способен разрабатывать проектную документацию опытного образца технического средства АПК в соответствии с задачами этапов проектирования	Владеть: навыками разработки проектной документации опытного образца технического средства АПК и сложных технических систем В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки проектной документации опытного образца технического средства АПК и сложных технических систем	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки проектной документации опытного образца технического средства АПК и сложных технических систем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки проектной документации опытного образца технического средства АПК и сложных технических систем	Успешное и систематическое владение навыками разработки проектной документации опытного образца технического средства АПК и сложных технических систем	собеседование
	Уметь: разрабатывать техническое задание и проектную документацию опытного образца технического средства АПК У1	Не умеет	Фрагментарное умение разрабатывать техническое задание и проектную документацию опытного образца технического средства АПК	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать техническое задание и проектную документацию опытного образца технического средства АПК	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать техническое задание и проектную документацию опытного образца технического средства АПК	Успешное и систематическое умение разрабатывать техническое задание и проектную документацию опытного образца технического средства АПК	собеседование
	Знать: этапы и стадии разработки	Не знает	Фрагментарные знания об этапах и стадиях разработки проектной	В целом успешные, но не систематические знания об этапах и стадиях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об	Успешные и систематические знания об этапах и стадиях	собеседование

	Знать: способы применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности. ЗЗ	Не знает	Фрагментарные знания о способах применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.	В целом успешные, но не систематические знания о способах применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.	Успешные и систематические знания о способах применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.	
--	---	----------	---	---	---	--	--

ПК-5 Способность разрабатывать с использованием информационных технологий и прикладных программ конструкторско-техническую документацию для проектирования и производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Первый этап (начало формирования) Способен понимать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов В1	Владеть: навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов	Успешное и систематическое владение навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов	собеседование
---	--	------------	---	---	---	--	---------------

	Знать: способы использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможности информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования 32	Не знает	Фрагментарные знания о способах использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможностях информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	В целом успешные, но не систематические знания о способах использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможностях информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможностях информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Успешные и систематические знания о способах использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможностях информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	собеседование
--	--	----------	---	---	---	--	---------------

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Второй этап (завершение формирования) Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: Принципами работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	собеседование
	Уметь: применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий У2	Не умеет	Фрагментарное умение применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое умение применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий	Успешное и систематическое умение применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий	собеседование
	Знать:	Не	Фрагментарные знания	В целом успешные, но не	В целом успешные, но	Успешные и	собеседование

	современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности 32	владеет	современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	систематические современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	содержащие отдельные пробелы знания современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	систематические знания современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	
--	--	---------	---	---	---	--	--

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенций при текущем контроле и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	Результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85 – 100% от максимального количества баллов	Отлично	Зачтено
4	Результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75 – 84,8-9% от максимального количества баллов	Хорошо	
3	Результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60 – 74,9% от максимального количества баллов	Удовлетворительно	
2	Результат, содержащий неполный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа менее 60%)	До 60% от максимального количества баллов	Неудовлетворительно	Не зачтено
1	Неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов производится по формуле:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество, формируемых когнитивных дескрипторов;
 m_i – количество оценочных средств i -го дескриптора;
 k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i -го дескриптора;
5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения A (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов являются оценки зачета «зачтено/не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в том числе в электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдается не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной (зачетной) ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасской ГСХА (журнал оценок). При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или ее части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Экзаменационное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерным доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 15 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 30 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

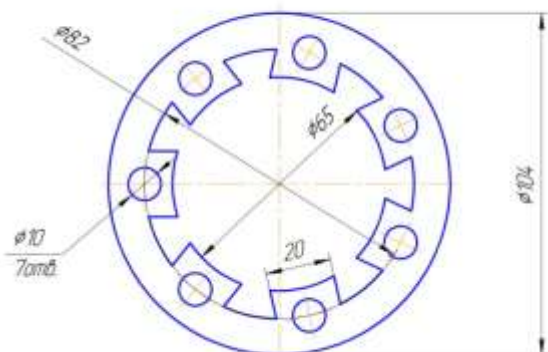
Вопросы к собеседованию

1. Назначение САПР SolidWorks.
2. Что включает в себя программная среда САПР SolidWorks?
3. Какие типы файлов можно создавать в программе SolidWorks?
4. Что такое ЕСКД? Для чего нужна ЕСКД?
5. Как запускается программа SolidWorks?
6. Как можно получить текущую справочную информацию о программе SolidWorks?
7. Какие новые документы можно создавать в SolidWorks?:
8. Что делать, если вы хотите узнать больше о командах или любом объекте системы SolidWorks?
9. Укажите, как можно задать параметры формата в программе SolidWorks?
10. Ориентация листа чертежа. Какой она бывает и как задается в программе SolidWorks?
11. Где помещают основную надпись на чертеже?
12. С помощью каких команд можно заполнить основную надпись чертежа?
13. Какие команды для ввода правильного многоугольника Вы знаете?
14. Назовите параметры для ввода правильного многоугольника.
15. Зачем нужны точные построения?
16. На чем основан метод точных привязок?
17. В чем разница между локальными и глобальными привязками?
18. Какие параметры имеет команда Скругление?
19. По какой команде на панели Редактирования можно удалить лишние элементы на чертеже?
20. Какие параметры имеет команда Фаска?
21. Создание спецификации в ручном режиме.
22. Способы выделения объектов в среде «SolidWorks».
23. Ввод размеров в среде «SolidWorks».
24. Сохранение вновь созданного документа.
25. Какой формат имеет файл чертежа, фрагмента, спецификации в системе SolidWorks?
26. Какие существуют способы выделения объекта, в чем их отличия?

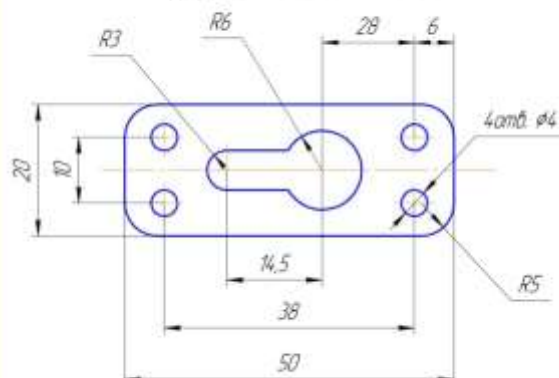
2.2 Промежуточная аттестация

Задачи для подготовки к зачету

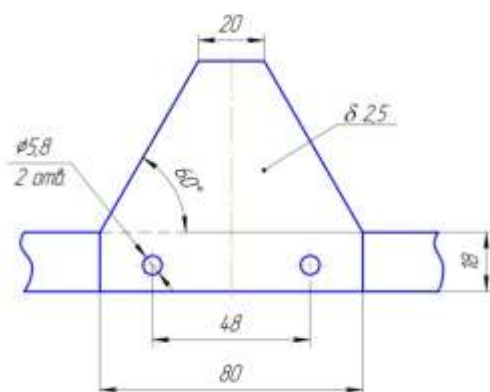
Деталь №1



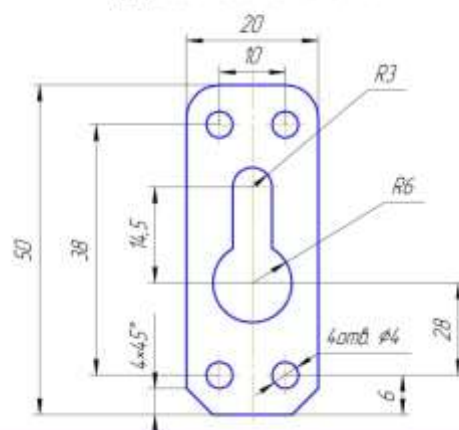
Деталь №2



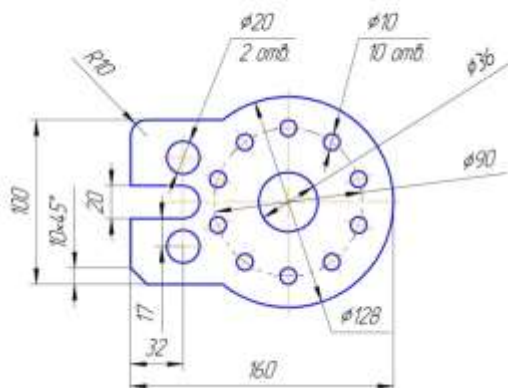
Деталь №3



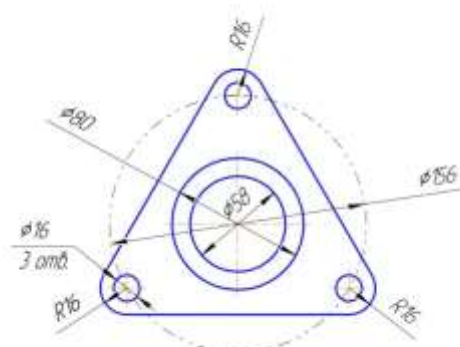
Деталь №4



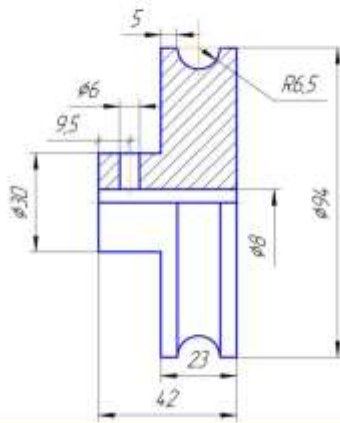
Деталь №5



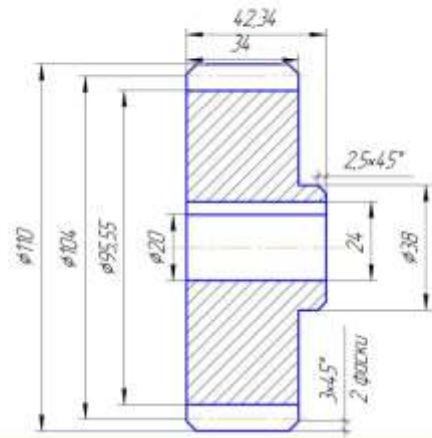
Деталь №6



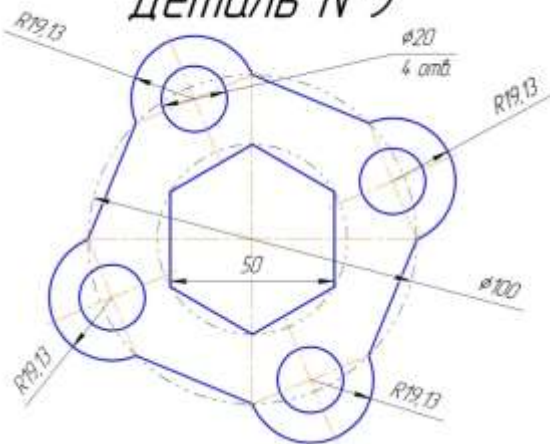
Деталь №7



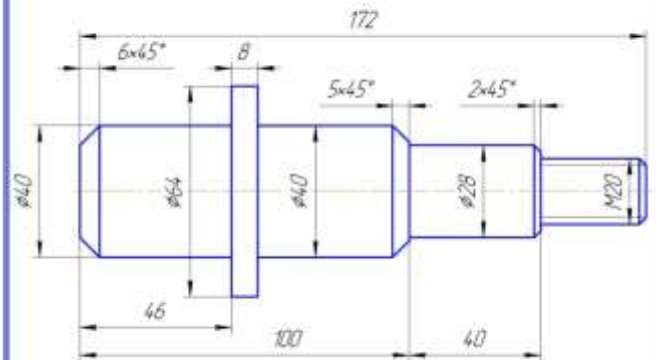
Деталь №8



Деталь №9







Деталь №10







2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования

Вариант 1

1) Кнопка, позволяющая перейти на панель инструментов «Геометрия»

1. 
2. 
3. 
4. 

2) Кнопки, предназначенные для редактирования

1. 
2. 
3. 
4. 

3) Кнопка включает команду

1. установить текущий масштаб
2. приблизить, отдалить
3. перенести объект
4. включить ортогональное черчение

4) Кнопка позволяет поставить на чертеже

1. шероховатость
2. базу
3. допуск
4. позиции

5) Кнопка позволяет выполнить команду

1. поставить сетку
2. поставить штриховку
3. поставить привязки
4. копировать

6) Какой формат имеет файл чертежа в системе КОМПАС?

1. *.dwg
2. *.dxf

3. *.cdw
4. *.cdr





7) Кнопки      принадлежат панели инструментов

1. обозначения
2. редактирование
3. размеры
4. измерения

8) Кнопки   принадлежат панели инструментов

1. обозначения
2. редактирование
3. размеры
4. измерения

9) Рисование отрезка по двум точкам

1. 
2. 
3. 
4. 

10) Кнопка  включает панель

1. геометрия
2. размеры
3. редактирование
4. измерения

11) Кнопка  включает команду

1. перенести объект
2. включить, выключить сетку
3. вставить таблицу
4. масштабирование

12) Кнопка  позволяет поставить на чертеже

1. позиции
2. шероховатость
3. базу
4. допуск

13) Кнопка  позволяет выполнить команду

1. поставить сетку
2. поставить штриховку
3. поставить привязки
4. копировать

14) Кнопка  позволяет выполнить команду

1. поставить сетку
2. поставить штриховку
3. поставить привязки
4. копировать

15) Для изменения формата текущего чертежа, необходимо:

1. выбрать Сервис – Параметры – Текущий чертеж – Параметры первого листа – Формат
2. выбрать Вид – Настройка – Формат
3. выбрать Сервис – Настройка интерфейса – Формат
4. выбрать Вставка – Параметры первого листа – Формат

Ключ

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1) -	1	6) -	3	11) -	3
2) -	2;3	7) -	2	12) -	3
3) -	4	8) -	3	13) -	4
4) -	1	9) -	2	14) -	3
5) -	1	10) -	3	15) -	1

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1. Преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная емкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
2. Группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
3. Студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения дисциплине, в том числе посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблицы 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, собеседование.