


| | |
|---|--|
|  | Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет» |
| | ФГБОУ ВО Уральский ГАУ |
| | Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика |
| ОП.04 | Факультет среднего профессионального образования |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Инженерная графика

для специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной техники и оборудования

(базовая подготовка)

Квалификация - техник-механик

Форма обучения – очная

Екатеринбург 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО с ФГОС 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. От 14.04.2022№235

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Рабочая программа учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 7 |
| 3. Условия реализации программы дисциплины | 10 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины | 13 |

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу (ОП.04).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технологического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и

оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.

ПК 2.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее–ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее–ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

По очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 78 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| В том числе: | |
| Лекции, уроки | 32 |
| Практические занятия (ПЗ) | 32 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе: | 8 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме - экзамен | 4 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Геометрическое черчение | | 16 | |
| Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей | Содержание учебного материала Введение. Правила оформления чертежей. Шрифт. Общие требования к размерам. Масштабы Деление окружности на равные части. | 6 | 1,2 |
| | Практическое занятие Оформление формата, основная надпись. Упражнение на выполнение линий чертежа. Шрифт. Упражнение на выполнение прописных и строчных букв Упражнение на деление окружности и нанесение размеров | 6 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа, подготовка к практическим занятиям. Заполнение основной надписи. | 2 | 3 |
| Раздел 2 Проекционное черчение | | | |
| Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения Сечение геометрических тел плоскостями | Содержание учебного материала Методы проецирования. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Понятие о сечении. Виды основные, их расположение. | 6 | 2 |
| | Практические занятия Тела геометрические (построение цилиндра, конуса, пирамиды) Построение аксонометрических проекций тел геометрических (цилиндра, конуса, пирамиды) Сечение геометрических тел плоскостью. Построение третьего вида по двум заданным и аксонометрической проекции | 6 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков построения аксонометрических проекций модели. | 2 | 3 |
| Раздел 3 Машиностроительное черчение | | | |
| Тема 3.1 Категории изображений Резьба и резьбовые изделия Эскизы и рабочие чертежи деталей | Содержание учебного материала Изображения - разрезы, сечения. Разборные и не разборные соединения Эскиз. Понятие о конструкторских базах. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. | 6 | 2 |

| | | | |
|--|---|----|-----|
| | <p>Практическое занятие Выполнение простого разреза детали Выполнение аксонометрии с вырезом 1/4. Выполнение эскиза вала. Выполнение чертежей деталей сборочного узла Составление и оформление спецификации</p> | 6 | 3 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение видов и типов резьб, подготовка к практическим занятиям. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Составление и оформление спецификации.</p> | 1 | 3 |
| <p>Тема 3.2 Чтение и детализирование сборочного чертежа Чертеж и схема Общие сведения о строительных чертежах</p> | <p>Содержание учебного материала Назначение сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу. Схема – определение, назначение. Виды и типы схем. Виды и особенности оформления строительных чертежей. Единая модульная система в строительстве. Чертежи генеральных планов, зданий и их элементов.</p> | 6 | 1.2 |
| | <p>Практические занятия Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу. Выполнение чертежа плана производственного участка.</p> | 6 | 3 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебного материала, подготовка к занятиям. Отработка практических навыков чтения сборочного чертежа. Отработка практических навыков выполнения схем. Оформление чертежа плана производственного участка.</p> | 1 | |
| Раздел 4 Машинная графика | | | |
| <p>Тема 4.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования</p> | <p>Содержание учебного материала Знакомство с интерфейсом программы. Точное черчение. Технологические обозначения. Редактирование объектов. Построение видов. Заполнение основной надписи.</p> | 8 | 1 |
| | <p>Практические занятия Ознакомление с интерфейсом программы Технологические обозначения. Редактирование объектов. Построение видов Выполнение чертежа модели и заполнение основной надписи Составление и оформление спецификации.</p> | 8 | 3 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Знакомство с интерфейсом программы. Отработка практических навыков выполнения чертежей в КОМПАС</p> | 2 | 3 |
| | Консультации | 2 | |
| | Промежуточная аттестация в форме - экзамен | 4 | |
| | Всего: | 78 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендуется применять методические указания для самостоятельной работы (оценочные средства, тематика и т.д.)

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении 1.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению:

Доска аудиторная, столы, посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

| Основная учебная литература: | | |
|------------------------------|---|---|
| 1. | Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523 | Официальный сайт «Лань» http://e.lanbook.com свободный доступ для студентов Уральского ГАУ |
| 2. | Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302222 | Официальный сайт «Лань» http://e.lanbook.com свободный доступ для студентов Уральского ГАУ |
| 3. | Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511680 | Официальный сайт ЮРАЙТ https://urait.ru/ свободный доступ для студентов Уральского ГАУ |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| 4. | Колошкина, И. Е. Инженерная графика. САД : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517545 | Официальный сайт ЮРАЙТ https://urait.ru/ свободный доступ для студентов Уральский ГАУ |
| Дополнительная учебная литература: | | |
| 5. | Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513184 | Официальный сайт ЮРАЙТ https://urait.ru/ свободный доступ для студентов Уральский ГАУ |
| 6. | Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516875 | Официальный сайт ЮРАЙТ https://urait.ru/ свободный доступ для студентов Уральский ГАУ |
| 7. | Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516876 | Официальный сайт ЮРАЙТ https://urait.ru/ свободный доступ для студентов Уральский ГАУ |
| 8. | Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516877 | Официальный сайт ЮРАЙТ https://urait.ru/ свободный доступ для студентов Уральский ГАУ |

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы библиотеки: <http://www.urgau.ru/ebs>

Периодические издания:

1. Аграрный вестник Урала;
2. Молодежь и наука.

Информационные технологии применяются для:

- сбора, хранения, систематизации и выдачи учебной и научной информации;
- обработки текстовой, графической и эмпирической информации;

– подготовки, конструирования и презентация итогов учебной деятельности;

– самостоятельного поиска дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

Информационные справочные системы применяются для решения различного рода познавательных и практико-ориентированных задач.

В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Печатные и (или) электронные ресурсы для лиц с ОВЗ

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия и обработки поступающей учебной информации.

Для обучающихся с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом и с необходимой контрастностью;
- в форме электронного документа (версия для слабовидящих);
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Обучающиеся могут воспользоваться официальным сайтом Свердловской областной специальной библиотеки для слепых: <http://sosbs.ru/>

Для обучающихся с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Информационные технологии применяются для:

– сбора, хранения, систематизации и выдачи учебной и научной информации;

– обработки текстовой, графической и эмпирической информации;

– подготовки, конструирования и презентация итогов учебной деятельности;

– самостоятельного поиска дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

Информационные справочные системы применяются для решения различного рода познавательных и практико-ориентированных задач.

В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных

систем, электронных библиотек и архивов.

Печатные и (или) электронные ресурсы для лиц с ОВЗ

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия и обработки поступающей учебной информации.

Для обучающихся с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом и с необходимой контрастностью;
- в форме электронного документа (версия для слабовидящих);
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Обучающиеся могут воспользоваться официальным сайтом Свердловской областной специальной библиотеки для слепых: <http://sosbs.ru/>

Для обучающихся с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| Уметь: | | |
| <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p> | <p>ОК01-02, ОК04, ОК09, ПК 1.1- 1.6, ПК 1.9-1.10, ПК 2.1-2.7, ПК 2.10</p> | <p>Устный (письменный) опрос Тестирование Самостоятельная работа</p> |
| Знать | | |
| - правила чтения | | Устный (письменный) опрос |

| | | |
|--|---|--|
| <p>конструкторской и технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | <p>ОК01-02, ОК04, ОК09, ПК 1.1- 1.6, ПК 1.9-1.10, ПК 2.1-2.7,</p> | <p>Тестирование Самостоятельная работа</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ОП.04 Инженерная графика

для специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования
(базовая подготовка)

Квалификация - техник-механик

Форма обучения – очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Фонд оценочных средств текущего контроля
3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации
4. Особенности текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП 4 Инженерная графика

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает освоение обучающимися программы дисциплины и осуществляется в форме экзамена.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в ходе освоения материала в форме устного опроса, выполнения заданий по теме занятия.

Планируемые результаты обучения

Результаты обучения: знания и умения, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

| Результаты обучения | Методы оценки |
|---|---|
| ЗНАТЬ: <ul style="list-style-type: none">– правила чтения конструкторской и технологической документации;– способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;– законы, методы и приемы проекционного черчения;– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее–ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее–ЕСТД);– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров;– классы точности и их обозначение на чертежах;– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| УМЕТЬ: <ul style="list-style-type: none">– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | Оценка практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания). |

Результаты обучения: компетенции, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Результаты обучения (ОК и ПК) | Оценочное средство |
|-------------------------------|--------------------|

| | | |
|----------|--|-----|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 1-4 |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | 1-4 |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | 1-4 |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | 1-4 |
| ПК 1.1. | Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы; | 1-4 |
| ПК 1.2. | Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание; | 1-4 |
| ПК 1.3. | Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами; | 1-4 |
| ПК 1.4. | Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик; | 1-4 |
| ПК 1.5. | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей; | 1-4 |
| ПК 1.6. | Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники; | 1-4 |
| ПК 1.9. | Осуществлять контроль выполнения ежесменного технологического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций; | 1-4 |
| ПК 1.10. | Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации; | 1-4 |
| ПК 2.1. | Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт; | 1-4 |
| ПК 2.2. | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования; | 1-4 |
| ПК 2.3. | Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта; | 1-4 |
| ПК 2.4. | Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники; | 1-4 |
| ПК 2.5. | Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; | 1-4 |
| ПК 2.6. | Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования; | 1-4 |
| ПК 2.7. | Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования; | 1-4 |
| ПК 2.10. | Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации. | 1-4 |

Критерии оценки уровня освоения дисциплины

При проведении аттестации студентов используются следующие критерии оценок:

Оценка "отлично" ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и

практическом использовании усвоенных знаний. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка "хорошо" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. Оценка "неудовлетворительно" соответствует низкому уровню освоения дисциплины.

Для оценки уровня освоения дисциплины, устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно», «не зачтено» - низкий, недостаточный уровень освоения.

Оценки текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в журнале учебных занятий.

Для оценки общих и профессиональных компетенций студентов используется дихотомическая система оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценка общих и профессиональных компетенций по дисциплине выставляется на основании результатов выполнения практико-ориентированных заданий.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Формы и методы текущего контроля:

- Оценка практических занятий,
- Внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания).
- Тестирование
- Устный опрос
- Выполнение ситуационных заданий

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Решение ситуационных задач направлено на применение полученных знаний в практико-ориентированных ситуациях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Оценка решения ситуационных задач – форма контроля полученных знаний, умений и сформированности компетенций.

Оценка результата выполнения практических работ – форма контроля направлена на поэтапный анализ формирования практических навыков и компетенций студента. Выполнение практических работ носит обучающий характер. При выполнении

практических работ при наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение и показ образцов выполнения заданий.

Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

При проведении тестирования обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (при компьютерном тестировании). Время выполнения задания (как правило) – 45 минут.

При проведении аудиторной контрольной работы или проверочной самостоятельной работы студент прочитывает задания соответствующего варианта контрольной работы и отвечает письменно на вопросы (решает задания) в любом порядке. Время выполнения работы варьируется: от 45 до 90 мин.

После выполнения практической или лабораторной работы её результаты оформляются в соответствии с установленными требованиями. Аудиторная самостоятельная (теоретическая) работа проводится после выполнения практической или лабораторной работы по изученной теме и направлена на объяснение теоретических положений, использованных при выполнении практической или лабораторной работы. Задания выполняются студентом в строгой последовательности без консультации со стороны преподавателя. Возможно проведение групповой работы обучающихся.

При проведении текущего контроля успеваемости студентов используются следующие критерии оценок:

1) Критерии оценки выполнения устного опроса, контрольной работы, тестовых заданий, аудиторной самостоятельной работы:

| Процент результативности | Оценка уровня подготовки | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

Все запланированные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1. Перечень вопросов для устного опроса или собеседования

1. Исторические сведения о развитии чертежа. Значение чертежа в технике.
2. Рассказать о чертежных инструментах, применяемых черчении.
3. Понятия о стандартизации. Стандарты ЕСКД.
4. Назовите типы линий, их размеры и назначения.
5. Форматы.
6. Масштаб. Определение, назначение и обозначение.
7. Основные правила нанесения размеров на чертеже.
8. Дополнительные форматы
9. На каком расстоянии от краев листа выполняют линии обрамляющей рамки чертежа? Назовите габаритные размеры основной надписи.
10. Как разделить окружность на 3,6,12 равных частей с помощью циркуля?
11. Как разделить окружность на 3,6,12 равных частей с помощью треугольника?

12. Как разделить окружность на 5,7,10 равных частей с помощью циркуля?
13. Сопряжения, определение и виды непосредственных сопряжений.
14. Сопряжения отрезков с помощью вспомогательной дуги.
15. Перечислить сопряжения, выполнение которых требуют дополнительных построений?
16. Сопряжение отрезка прямой и окружности с помощью вспомогательной дуги сопряжения (внешнее и внутреннее).
17. Сопряжение двух дуг с помощью вспомогательной дуги сопряжения (внешнее и внутреннее).
18. Лекальные кривые, определение, перечислить.
19. Построение эллипса по двум заданным осям.
20. Что называют проекцией?
21. Какие виды проецирования знаете?
22. Что определяет координата X,Y,Z.
23. Аксонометрия.
24. Как образуются аксонометрические изображения прямоугольной изометрии, начертить их аксонометрические оси?
25. Как образуются аксонометрические изображения фронтальной косоугольной диметрии, начертить их аксонометрические оси?
26. Рассказать как образуется аксонометрический чертёж?
27. Геометрические тела, охарактеризовать и перечислить.
28. Многогранники, охарактеризовать и перечислить.
29. Тела вращения, охарактеризовать и перечислить.
30. Что называют секущей плоскостью и какое положение она может занимать относительно пересекаемого геометрического тела?
31. Какая плоская фигура образуется при рассечении тел вращения (цилиндр, конус) проецирующей плоскостью?
32. Особенности построения аксонометрического изображения модели по чертежу.

Критерии оценки выполнения устного опроса:

| Процент результативности | Оценка уровня подготовки | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2. Выполнение практических работ

1. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.
2. Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части, построением сопряжений и уклоном и конусностью
3. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций
4. Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением точек, принадлежащих поверхности тела.
5. Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения.
6. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся тел.
7. Построение третьей проекции модели по двум заданным проекциям.

- 8 Технические рисунки геометрических тел и моделей.
- 9 Выполнение чертежей моделей с применением простых разрезов, аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти.
- 10 Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.
- 11 Чертежи стандартных резьбовых деталей.
- 13 Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали
- 14 Упрощенные изображения резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой).
- 15 Чертеж сварного соединения деталей
- 16 Выполнение чертежей зубчатых передач.
- 18 Сборочный чертеж по эскизам деталей сборочной единицы.
- 19 Первая разработка чертежей (детализация) – выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4...6 деталей и технического рисунка одной из деталей.
- 20 Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД
- 21 Сборочный чертеж узла автомобиля
- 22 Начертание плана и разреза ремонтно – механического участка, отделения цеха.
- 23 Выполнить графическую работу с использованием компьютера.

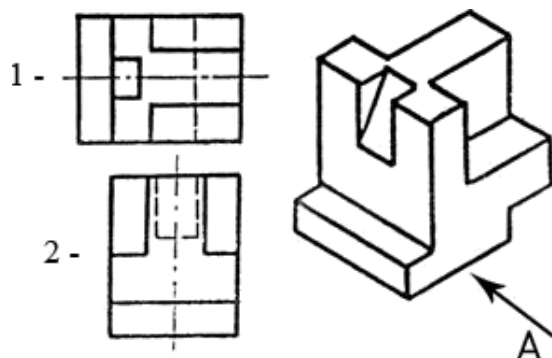
В ходе выполнения практических и лабораторных работ оцениваются умения студентов применять полученные знания на практике. За каждый этап выполнения работы начисляются баллы. Сумма баллов переводится в оценку.

Критерии оценки выполнения практических и лабораторных работ:

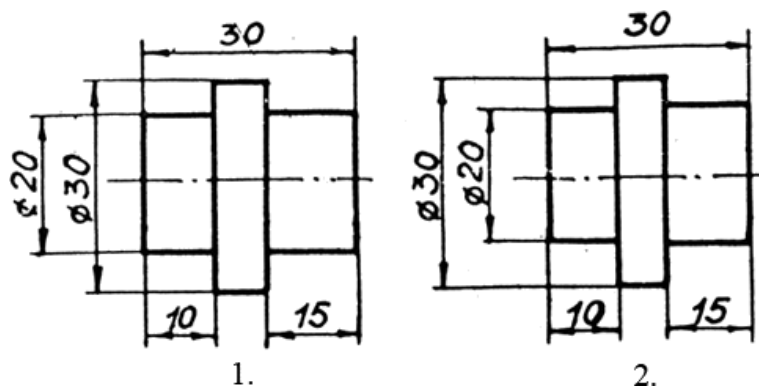
| Оценка уровня подготовки | |
|--------------------------|---------------------|
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 5 | отлично |
| 4 | хорошо |
| 3 | удовлетворительно |
| 2 | неудовлетворительно |

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3. Ситуационные задания, практические задачи

1. Принимая вид по стрелке "А" за главный, укажите изображение, соответствующее виду сверху:

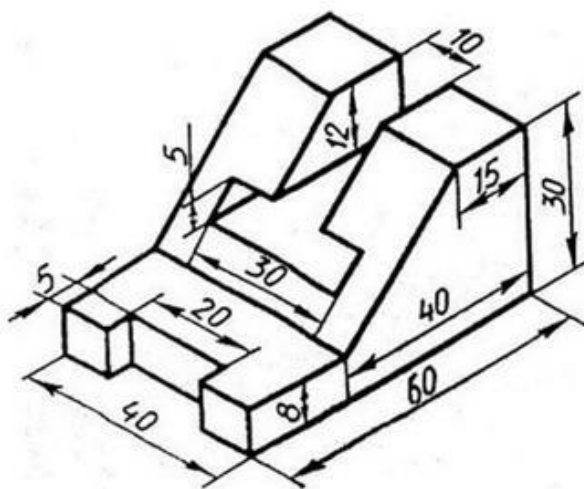


2. Укажите ошибки в проставлении размеров:

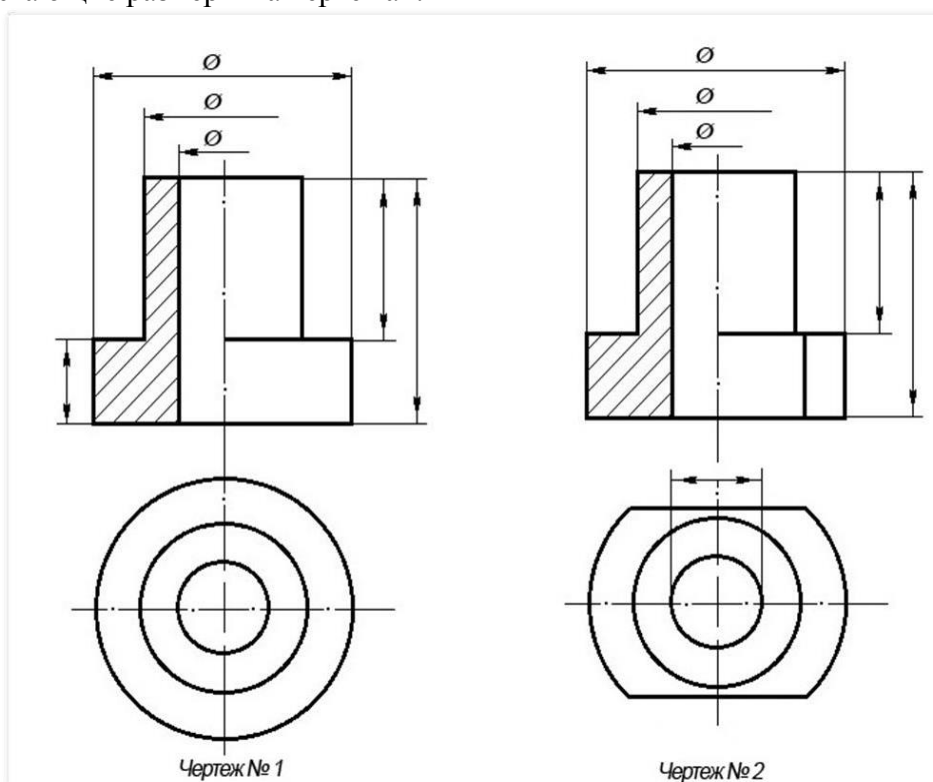


Б

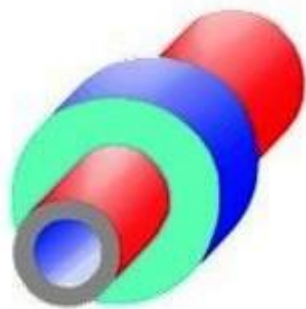
3. Выполнить технический рисунок детали в системе «AutoCAD» или «Компас»:



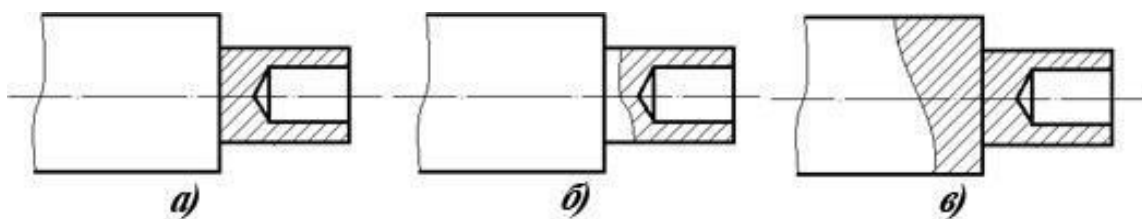
4. Определите, на каком из чертежей присутствует лишний вид, укажите лишние и недостающие размеры на чертежах:



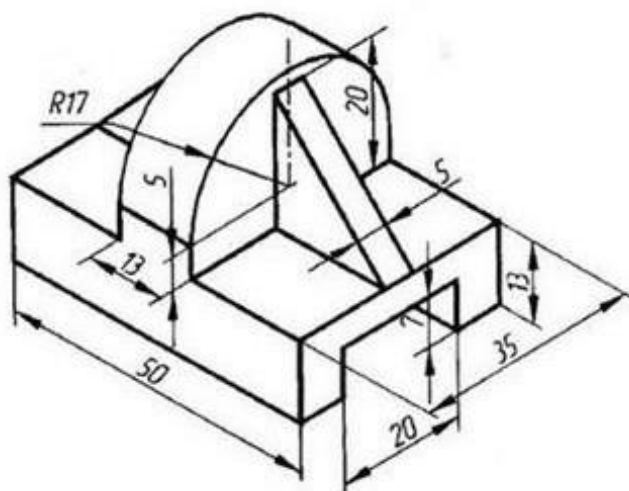
5. Выполнить эскиз детали:



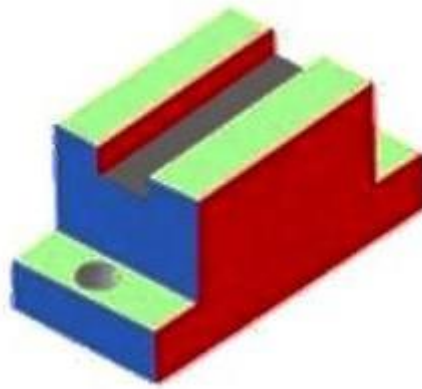
6. Определить правильность выполнения местного разреза:



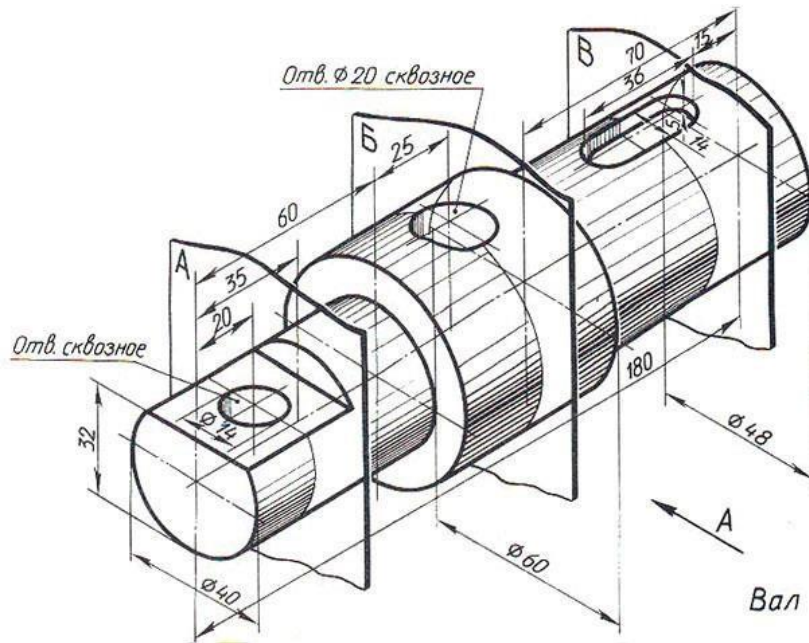
7. Выполнить технический рисунок детали с использованием средств машинной графики:



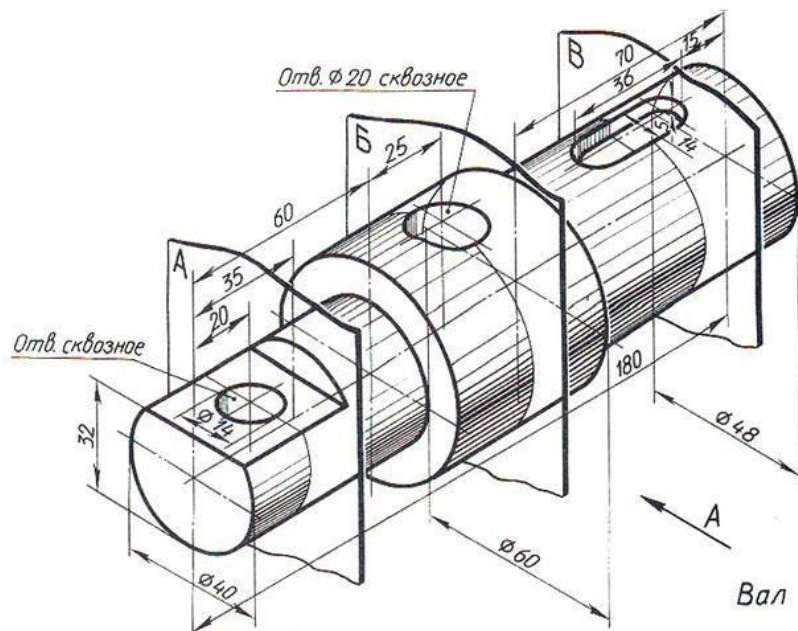
8. Выполнить эскиз детали:



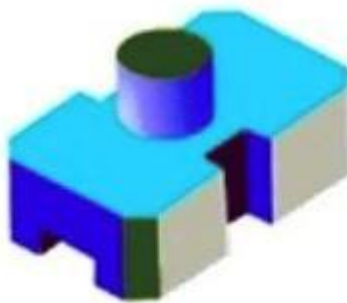
9. Выполните эскиз сечения Б-Б:



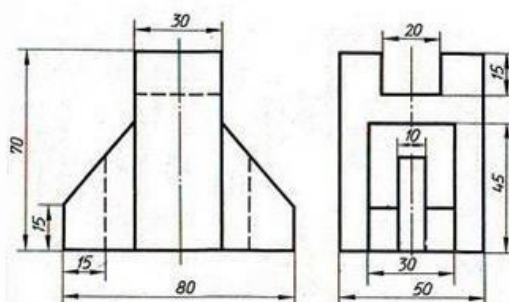
10. Выполните эскиз сечения А-А:



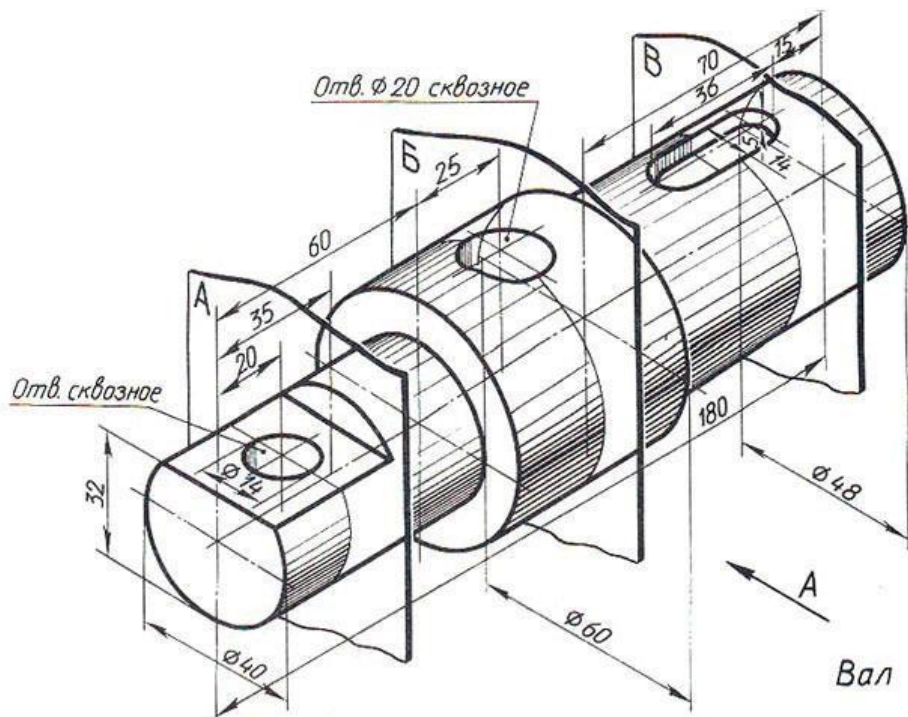
11. Выполнить эскиз детали:



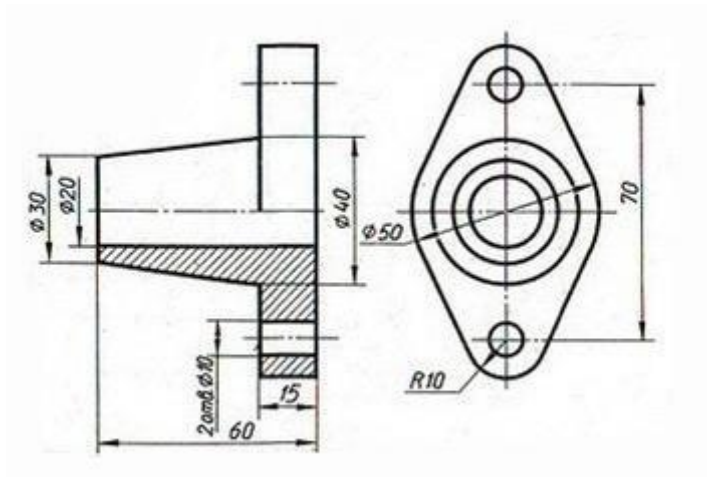
12. По двум видам выполнить технический рисунок детали:



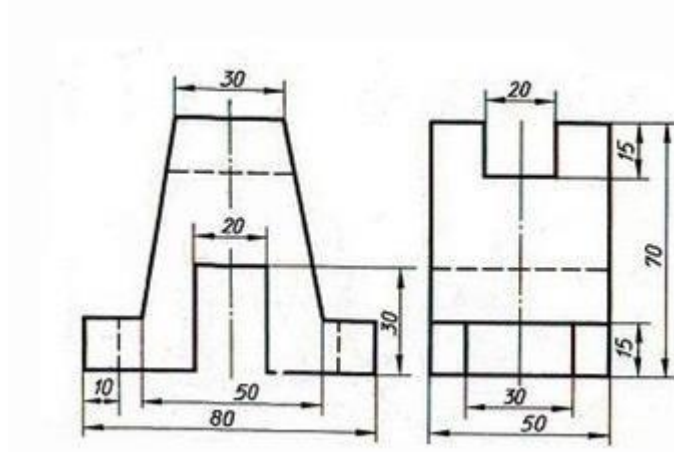
13. Выполните эскиз сечения В-В:



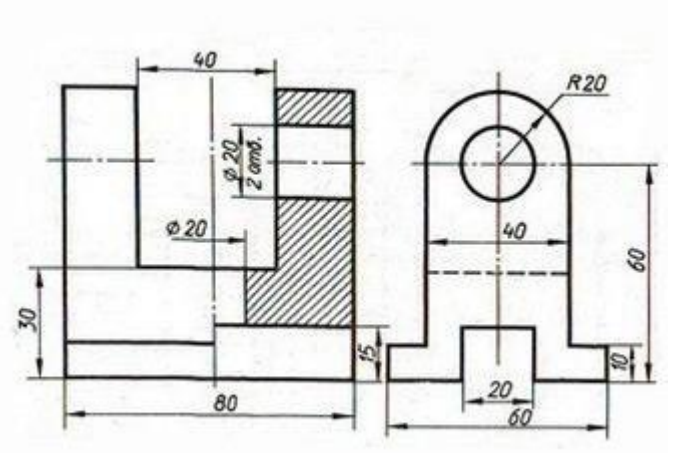
14. По двум видам выполнить технический рисунок детали:



15. По двум видам выполнить технический рисунок детали:



16. По двум видам выполнить технический рисунок детали:



Ситуационные задания могут выполняться как в группе, так и индивидуально. По результатам выполнения каждого упражнения начисляются баллы, которые переводятся в оценку.

Критерии оценки ситуационных заданий и практических задач:

| Количество набранных баллов по критериям оценки презентации | Оценка уровня подготовки | |
|---|--------------------------|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 4 Примерные задания для проведения экзамена

Вариант 1

1 Инструменты, предназначенные для измерения и контроля размеров деталей?

- а) циркуль, угольник, карандаш;
- б) кронциркуль, резинка, ножницы;
- в) рейсфедер, шаблон, лекало;
- г) штангенциркуль, микрометр, линейка.

2 Линия основная сплошная толстая предназначена для выполнения:

- а) линий видимого контура;
- б) линий невидимого контура;
- в) осевых линий;
- г) линий сгиба на развертках.

3 Расстояние от первой размерной линии до линии контура изображения должно быть не менее

- а) 5 мм;
- б) 10 мм;
- в) 20 мм;
- г) стандартом не оговаривается.

4 В каком случае наиболее полно представлены основные плоскости проекций?

- а) фронтальная;
- б) горизонтальная;
- в) профильная, горизонтальная, фронтальная;
- г) фронтальная, горизонтальная.

5 Какое количество основных видов существует?

- а) пять;
- б) четыре;
- в) два;
- г) шесть.

6 Для чего применяют разрезы? Для того чтобы:

- а) изображение сделать непонятным;
- б) увеличить объем графической работы;
- в) показать сложное внутреннее устройство детали;
- г) сделать чертеж менее наглядным и ясным.

7 Какие буквы используют для надписи, сопровождающей сечение:

- а) буквы латинского алфавита;
- б) арабские цифры;
- в) буквы русского алфавита А, Б, В, Г, Д и т.д. (по порядку);
- г) любые буквы.

8 Какие из основных видов чаще всего применяют?

- а) справа, сверху, снизу;
- б) спереди, снизу, сзади;

- в) любые три вида;
- г) спереди, сверху, слева.

9 Что представляет собой болт?

- а) стержень, имеющий головку на одном конце и резьбу на другом;
- б) стержень, имеющий резьбу на обоих концах;
- в) стержень, имеющий резьбу по всей длине;
- г) гладкий стержень, имеющий головку на одном конце.

10 Что такое сборочный чертеж?

- а) изображение изделия с использованием видов, разрезов, сечений;
- б) рабочий чертеж любого изделия;
- в) изображение изделия, которое дает полное представление о расположении и взаимной связи составных частей и по нему можно осуществить сборку и контроль изделия;
- г) несколько рабочих чертежей деталей, собранных вместе.

Вариант 2

1 Каково назначение спецификации?

- а) таблица, содержащая расчеты;
- б) основной конструкторский документ, который определяет состав сборочной единицы, необходим для ее изготовления и планирования запуска изделия в производство;
- в) таблица, сопровождающая схему;
- г) текстовый документ, содержащий технические требования.

2 Какое обозначение твёрдости карандаша встречается?

- а) ТМ;
- б) МВ;
- в) СП;
- г) НК.

3 Каким типом линий выполняются осевые и центровые линии на чертежах?

- а) сплошной тонкой линией;
- б) штрихпунктирной линией;
- в) штриховой линией;
- г) разомкнутой линией.

7 Какое обозначение по ГОСТу имеет формат размером 210*297?

- а) А 1;
- б) А 2;
- в) А 3;
- г) А 4.

8 Какой размер надо указать на чертеже, если длина предмета 1250 л а масштаб изображения 1:10?

- а) 125;
- б) 1250;
- в) 12,5;
- г) 12500.

6 Укажите предмет, имеющий форму цилиндра:

- а) лампочка;
- б) тумбочка;
- в) стул;
- г) ножка стула.

7 Проекциями куба при проецировании на три плоскости проекций являются:

- а) один квадрат, два ромба;
- б) два квадрата, один ромб;
- в) три одинаковых квадрата;
- г) один квадрат, два прямоугольника.

8 Какой из основных видов является главным?

- а) вид сбоку;
- б) вид сверху;
- в) вид слева;
- г) вид, дающий наиболее полное представление о предмете, о форме и его размерах.

9 Что показывают на разрезе?

- а) то, что расположено в секущей плоскости и за ней;
- б) только то, что расположено в секущей плоскости;
- в) изображение секущей плоскости;
- г) то, что расположено за секущей плоскостью.

10 Как показывают на чертежах положение секущей плоскости?

- а) разомкнутой линией;
- б) сплошной толстой основной линией;
- в) сплошной тонкой линией;
- г) штрихпунктирной тонкой линией.

Вариант 3

1 Какую форму имеет профиль метрической резьбы?

- а) треугольника;
- б) трапеции;
- в) ограниченную дугами окружности;
- г) прямоугольника.

2 Какие детали относят к крепежным?

- а) все детали, применяемые для получения подвижных соединений;
- б) все детали, применяемые для получения неподвижных соединений;
- в) резьбовые детали, с помощью которых получают резьбовые соединения;
- г) любые детали.

3 Как штрихуют в разрезах и сечениях смежные детали на сборочных чертежах?

- а) с наклоном линий штриховки в разные стороны;
- б) в одну сторону, но со смещением штрихов;
- в) в одну сторону, но с изменением расстояния между штрихами;
- г) всеми перечисленными способами.

4 Какие резьбы различают в зависимости от направления винтовой линии?

- а) цилиндрическая и коническая;
- б) правая и левая;
- в) однозаходная и многозаходная;
- г) ходовая и крепежная.

5 Позиционные обозначения на электрической схеме проставляют

- а) на свободном поле чертежа;
- б) рядом с соответствующим условным графическим обозначением по возможности справа от него или над ним;
- в) как можно дальше от условного графического обозначения;
- г) стандартом не оговаривается.

6 Какие измерения выполняются линейкой?

- а) доступных плоских поверхностей изделия;
- б) шага резьбы;
- в) внутреннего диаметра;
- г) глубины детали.

7 Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий

- а) видимого контура;
- б) невидимого контура;
- в) осевых и центровых линий;

г) разомкнутых линий.

8 Какой из вариантов соответствует масштабу уменьшения?

а) М 1:2;

б) М 1:1;

в) У 2:1;

г) М 2,5:1.

9 Как на чертеже располагается вид сверху по отношению к главному при наличии проекционной связи?

а) под главным;

б) справа;

в) слева;

г) над главным.

10 Как изображают места сгиба на развернутом виде (развертке)?

а) штрихпунктирной линией с двумя точками;

б) штрихпунктирной линией;

в) сплошной тонкой линией;

г) штриховой линией.

Вариант 4

1 Как отличить разрез от вида?

а) по штриховке, нанесенной на части предмета, расположенной в секущей плоскости;

б) по расположению на чертеже;

в) по наличию линий невидимого контура;

г) по отсутствию линий невидимого контура.

2 Как штрихуют сечения для изделий из металла?

а) тонкими линиями под любым углом и с любым расстоянием между линиями штриховки;

б) сплошными тонкими линиями под углом 45° к линиям рамки чертежа;

в) параллельными линиями;

г) штриховыми линиями.

3 На какой поверхности нарезают резьбу?

а) призматической;

б) цилиндрической;

в) пирамидальной;

г) на любой поверхности.

4 Что называют гайкой?

а) деталь с резьбовым отверстием, используемую для навинчивания на стержень крепежных деталей;

б) деталь, применяемую для болтового соединения;

в) деталь, применяемую для шпилечного соединения;

г) деталь, применяемую для получения винтового соединения.

5 Где записывают наименование отдельных деталей, из которых состоит сборочная единица?

а) в основной надписи сборочного чертежа;

б) на свободном поле чертежа;

в) в текстовом конструкторском документе, называемом спецификацией;

г) в технических требованиях, помещаемых над основной надписью.

6 При выполнении схем применяют следующие графические обозначения:

а) условные графические обозначения, установленные в стандартах Единой системы конструкторской документации, а также построенные на их основе;

б) условные графические обозначения стандартом не оговариваются;

в) любые;

г) только прямоугольники.

7 Какой инструмент используют для проведения дуги окружности?

- а) циркуль;
- б) штангенциркуль;
- в) микрометр;
- г) резинку.

8 На какую величину должны выступать за контур изображения осевые и центровые линии?

- а) 3...5мм;
- б) на любую величину;
- в) 10...15 мм;
- г) 0 мм.

9 Какой буквой обозначается горизонтальная плоскость проекций?

- а) H;
- б) V;
- в) X;
- г) W.

10 Назовите предмет, имеющий форму шара

- а) капля воды;
- б) колесо;
- в) барабан;
- г) мяч.

Вариант 5

1 При вычерчивании предмета, какой вид следует принять за главный?

- а) наиболее простое изображение предмета;
- б) только вид сверху;
- в) любой вид;
- г) вид, дающий наиболее полное представление о форме и размерах предмета.

2 Что такое габаритные размеры?

- а) размеры, проставленные координатным способом;
- б) размеры, характеризующие тела вращения;
- в) размеры, характеризующие длину, высоту и ширину изделия или его наибольший диаметр;
- г) размеры стандартных изделий, входящих в сборочный узел.

3 Что представляет собой винт?

- а) цилиндрический стержень, имеющий резьбу с двух сторон;
- б) цилиндрический стержень с фасками с двух сторон;
- в) гладкий цилиндрический стержень;
- г) цилиндрический стержень, имеющий на одном конце резьбу, а на другом - головку для упора.

4 Как находят на сборочных чертежах нужную деталь на разрезах?

- а) нужную деталь на разрезах найти нельзя;
- б) нужную деталь сборочной единицы находят по материалу, из которого она изготовлена;
- в) идентифицировать одну и ту же деталь на разрезах сборочной единицы можно по ее характерной форме;
- г) одна и та же деталь на всех разрезах штрихуется одинаково (в одном направлении и с одинаковым расстоянием между штрихами).

5 Как наносят номера позиций на сборочном чертеже?

- а) на полках линий-выносок, проведенных от каждой составной части изделия;
- б) внутри каждой составной части изделия;

- в) на свободном поле чертежа;
- г) в основной надписи.

6 При выполнении схем применяют следующие графические обозначения:

- а) условные графические обозначения, установленные в стандартах Единой системы конструкторской документации, а также построенные на их основе;
- б) условные графические обозначения стандартом не оговариваются;
- в) любые;
- г) только прямоугольники.

7 Штрихпунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий

- а) видимого контура;
- б) невидимого контура;
- в) осевых и центровых линий;
- г) разомкнутых линий.

8 Какой из основных видов является главным?

- а) вид сбоку;
- б) вид сверху;
- в) вид слева;
- г) вид, дающий наиболее полное представление о предмете, о форме и его размерах.

9 Что представляет собой болт?

- а) стержень, имеющий головку на одном конце и резьбу на другом;
- б) стержень, имеющий резьбу на обоих концах;
- в) стержень, имеющий резьбу по всей длине;
- г) гладкий стержень, имеющий головку на одном конце.

10 Что такое сборочный чертеж?

- а) изображение изделия с использованием видов, разрезов, сечений;
- б) рабочий чертеж любого изделия;
- в) изображение изделия, которое дает полное представление о расположении и взаимной связи составных частей и по нему можно осуществить сборку и контроль изделия;
- г) несколько рабочих чертежей деталей, собранных вместе.

Критерии оценки тестовых заданий:

| Количество набранных баллов по критериям оценки презентации | Оценка уровня подготовки | |
|---|--------------------------|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен, завершающий изучение учебной дисциплины, – это форма промежуточной аттестации, целью которой является оценка теоретических знаний и практических умений, способности студента к мышлению, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических. При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации могут использоваться следующие оценочные средства:

- теоретические вопросы для подготовки к экзамену,
- комплект вопросов и заданий для проведения экзамена.

Условия проведения экзамена

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится за счет времени, отведенного учебным планом на освоение дисциплины.

Экзамен проводится в учебной аудитории в форме устного собеседования или тестирования и выполнения практических заданий.

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

1. Исторические сведения о развитии чертежа. Значение чертежа в технике.
2. Рассказать о чертежных инструментах, применяемых черчении.
3. Понятия о стандартизации. Стандарты ЕСКД.
4. Назовите типы линий, их размеры и назначения.
5. Форматы.
6. Масштаб. Определение, назначение и обозначение.
7. Основные правила нанесения размеров на чертеже.
8. Дополнительные форматы
9. На каком расстоянии от краев листа выполняют линии обрамляющей рамки чертежа? Назовите габаритные размеры основной надписи.
10. Как разделить окружность на 3,6,12 равных частей с помощью циркуля?
11. Как разделить окружность на 3,6,12 равных частей с помощью треугольника?
12. Как разделить окружность на 5,7,10 равных частей с помощью циркуля?
13. Сопряжения, определение и виды непосредственных сопряжений.
14. Сопряжения отрезков с помощью вспомогательной дуги.
15. Перечислить сопряжения, выполнение которых требуют дополнительных построений?
16. Сопряжение отрезка прямой и окружности с помощью вспомогательной дуги сопряжения (внешнее и внутреннее).
17. Сопряжение двух дуг с помощью вспомогательной дуги сопряжения (внешнее и внутреннее).
18. Лекальные кривые, определение, перечислить.
19. Построение эллипса по двум заданным осям.
20. Что называют проекцией?
21. Какие виды проецирования знаете?
22. Что определяет координата X, Y, Z.
23. Аксонометрия.
24. Как образуются аксонометрические изображения прямоугольной изометрии, начертить их аксонометрические оси?
25. Как образуются аксонометрические изображения фронтальной косоугольной диметрии, начертить их аксонометрические оси?
26. Рассказать как образуется аксонометрический чертеж?
27. Геометрические тела, охарактеризовать и перечислить.
28. Многогранники, охарактеризовать и перечислить.
29. Тела вращения, охарактеризовать и перечислить.
30. Что называют секущей плоскостью и какое положение она может занимать относительно рассекаемого геометрического тела?
31. Какая плоская фигура образуется при рассечении тел вращения (цилиндр, конус) проецирующей плоскостью?
32. Особенности построения аксонометрического изображения модели по чертежу.

Критерии оценки

| Показатели | Оценка | | | |
|---|---|--|--|---|
| | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
| Полнота ответа, выполнения задания | Выполнено в полном объеме | Выполнено частично, более 1/2 объема | Выполнено частично, не менее 1/3 | Не выполнено или выполнено менее 1/3 объема |
| Наличие ошибок и нарушений при выполнении задания, ответе на вопрос | Нарушения и ошибки незначительные | Нарушения и ошибки незначительные | Нарушения и ошибки грубые, существенные | Нарушения и ошибки грубые, существенные |
| Самостоятельность в исправлении ошибок | Ошибки исправлены без помощи преподавателя | Ошибки исправлены с помощью преподавателя | Ошибки исправлены с помощью преподавателя | Ошибки не исправлены, даже с помощью преподавателя |
| Активность | Активное участие в решении всех практических задач и(или) в работе группы | Активное участие в решении не менее половины практических задач и(или) в работе группы | Формальное участие в решении практических задач и(или) в работе группы | Пассивное присутствие, не участие в выполнении заданий и(или) в работе группы |

Система оценивания

| Элементы оценивания | Содержание | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
|-----------------------------------|---|-----------|--------------------|----------------------------------|---|
| Освоение теоретического материала | Ответ на 1-2 вопроса или выполнение теста | выполнено | выполнено частично | выполнено или выполнено частично | выполнено или выполнено частично или не выполнено |
| Освоение практических умений | Выполнение 1-2 практических заданий | выполнено | выполнено | выполнено частично | не выполнено |

4. ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия и усвоения обучающимся содержания материала учебной дисциплины.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятия по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости); обеспечение наличия звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; дублирование необходимой зрительной и звуковой информации для обучающего звуковыми материалами (аудиофайлами или др.), материалами с текстовыми и графическими изображениями, знаками или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера в зависимости от потребностей обучающегося;

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.