МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)	Цифровые и сервисные технологии в станкостроении и металлообработке
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2023

Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1044 от 17.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Старший преподаватель	И.В Малкина
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Р.Г. Гришин, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	В.А Папшев, кандидат биологических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.Ф. Денисенко, доктор технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 4
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 5
5. Содержание практики 5
5.1 Содержание лекционных занятий 6
5.2 Содержание лабораторных занятий 6
5.3 Содержание практических занятий 6
5.4 Содержание самостоятельной работы 9
6. Формы отчётности по практике 11
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 12
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 13
11. Методические материалы 14
12. Фонд оценочных средств по практике 15

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: ознакомительная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)**
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Владеть навыками достижения цели проекта
			Знать совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта
			Уметь формулирует совокупность задач, обеспечивающих достижение цели
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Уметь Выбирать наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2		История науки и техники; Процессы формообразования; Социология и право; Учебная практика: проектная практика; Экономика	Менеджмент и маркетинг; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Практико-ориентированный проект

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	64	16	16	16	16
Практические занятия	64	16	16	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	8	2	2	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	72	18	18	18	18
подготовка к зачету	10	0	5	0	5
подготовка к практическим занятиям	62	18	13	18	13
Итого: час	144	36	36	36	36
Итого: з.е.	4	1	1	1	1

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Введение	0	0	4	4	8
2	Слесарное дело	0	0	14	20	34
3	Токарное дело	0	0	26	30	56
4	Фрезерное дело	0	0	20	8	28

5	Подготовка к зачету	0	0	0	10	10
	КСР	0	0	0	0	8
	Итого	0	0	64	72	144

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				
1	Введение	Освоение навыков работы контрольно-измерительным инструментом	Приемы работы контрольно-измерительным инструментом: штангенциркуль, микрометр, калибры, угломерный инструмент. Измерение размеров на плоскости. Измерение цилиндрических поверхностей. Измерение отверстий. Измерение углов.	2
2	Введение	Освоение навыков работы контрольно-измерительным инструментом (продолжение)	Приемы работы контрольно-измерительным инструментом: штангенциркуль, микрометр, калибры, угломерный инструмент. Измерение размеров на плоскости. Измерение цилиндрических поверхностей. Измерение отверстий. Измерение углов.	2
3	Слесарное дело	Выполнение разметочных работ.	Инструмент для нанесения разметки. Разметка листа. Разметка де-тали. Разметка отверстий.	2
4	Слесарное дело	Приемы работы напильниками	Виды напильников. Обработка наружных поверхностей. Обработка отверстий.	2
5	Слесарное дело	Основные приемы и инструмент для рубки металла.	Рубка металла. Приемы работы молотком и зубилом. Техника безопасности при рубке металла. Заточка зубила. Подбор молотка и зубила.	2
6	Слесарное дело	Основные приемы и инструмент для резки металла.	Резка металла ручными ножницами. Резка настольными ножницами. Техника безопасности при резке металла.	2

7	Слесарное дело	Основные приемы распиливания, гибки и рихтовки металла.	Установка ножовочного полотна. Приемы распиливания ручной ножовкой. Техника безопасности при распиливании металла. Гибка и рихтовка металла. Гибка детали в тисках. Гибка детали на наковальне. Гибка детали на специальных оправках. Способы рихтовки деталей. Техника безопасности при гибке металла.	2
8	Слесарное дело	Выполнение сборочно-разборочных операций. Нарезание наружной и внутренней резьбы плашкой и метчиком. Виды и причины брака при выполнении слесарных работ.	Представление о сопрягаемых деталях. Взаимозаменяемость деталей. Подгонка деталей. Использование резьбовых соединений. Использование других видов соединений. Типы резьб. Назначение. Конструкция плашек, метчиков и гребенок. Нарезание резьбы плашками. Нарезание резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в глухих отверстиях. Установление видов и причин брака. Меры его предупреждения и способы исправления. Обработка и анализ полученной информации по слесарному отделению.	2
			Итого за семестр:	**16**
2 семестр				
9	Слесарное дело	Виды и причины брака при выполнении слесарных работ.	Установление видов и причин брака. Меры его предупреждения и способы исправления. Обработка и анализ полученной информации по слесарному отделению.	2
10	Токарное дело	Основные виды токарных работ	Виды токарных работ, техника безопасности.	2
11	Токарное дело	Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка.	Назначение и общее описание узлов токарно-винторезного станка.	2
12	Токарное дело	Выполнение токарных работ с использованием приспособлений.	Выполнение токарных работ с использованием приспособлений.	2
13	Токарное дело	Работы с контрольно-измерительным инструментом.	Измерительный инструмент: штангенциркуль, микрометры, микрометрические нутромеры и др.	2
14	Токарное дело	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	Конструкции проходных резцов. Классификация, геометрия и основные элементы. Установка, проверка и закрепление резцов. Установка, выверка и закрепление заготовки в патрон. Настройка станка на требуемый режим резания. Нахождение центра детали и виды центровочных сверл. Установка заготовки в центрах. Обтачивание гладких цилиндрических поверхностей. Обтачивание цилиндрических поверхностей с уступами. Правила заточки резцов.	2

15	Токарное дело	Подрезание торцов, уступов.	Конструкции подрезных и отрезных резцов. Установка и закрепление подрезных и отрезных резцов. Настройка станка на режим резания. Установка, выверка и закрепление заготовки в патроне. Подрезание торцов и уступов вручную. То же - автоматической подачей. Правила техники безопасности при выполнении прорезания канавок и отрезания.	2
16	Токарное дело	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей (сверление, зенкерование, развертывание).	Конструкции сверл, зенкеров и разверток, назначение. Геометрические параметры режущей части. Установка сверла, зенкера и развертки. Настройка станка на режим резания. Закрепление детали в патроне. Подготовка торцевой поверхности к операции сверления. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2
			Итого за семестр:	**16**
3 семестр				
17	Токарное дело	Обработка внутренних цилиндрических поверхностей (растачивание).	Конструкции расточных резцов. Выбор и установка расточных резцов. Растачивание гладких сквозных и глухих отверстий. Вытачивание канавок. Настройка станка на режим резания при работе расточными резцами. Упражнения по измерению отверстий. Правила техники безопасности при растачивании, сверлении, зенкеровании и развертывании.	2
18	Токарное дело	Обработка наружных конических поверхностей.	Применение деталей с коническими поверхностями. Наладка станка на обработку конических поверхностей способом смещения задней бабки. Черновое и чистовое обтачивание конических поверхностей. Правила установки резцов. Контроль наружных конических поверхностей.	2
19	Токарное дело	Обработка фасонных поверхностей.	Применение деталей с фасонными поверхностями. Типы фасонных резцов. Правила установки и заточки фасонных резцов. Обработка фасонных поверхностей. Контроль фасонных поверхностей.	2
20	Токарное дело	Нарезание наружной и внутренней резьбы резцом.	Правила установки резьбовых резцов. Определение диаметров стержня и отверстия под нарезание резьбы резцов. Нарезание наружной резьбы. Нарезание многозаходных резьб. Способы контроля резьбы. Правила техники безопасности при нарезании резьбы.	2
21	Токарное дело	Виды брака при работе на токарных станках.	Причины возникновения и способы предупреждения	2
22	Токарное дело	Обработка и анализ полученной информации по токарному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	2
23	Фрезерное дело	Основные виды работ, выполняемые на фрезерных станках.	Работы, выполняемые на фрезерных станках.	2

24	Фрезерное дело	Ознакомление с фрезерными станками.	Назначение и общее описание узлов горизонтально- и вертикально-фрезерных станков.	2
			Итого за семестр:	**16**
4 семестр				
25	Фрезерное дело	Инструменты, применяемые на фрезерных станках.	Конструкции и геометрия фрез. Техника безопасности при работе на этих станках. Управление механизмами скорости и подачи.	2
26	Фрезерное дело	Фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими, торцовыми фрезами.	Требования, предъявляемые к обработке плоскостей. Фрезерование плоскостей цилиндрическими фрезами. Фрезерование плоскостей торцовыми фрезами.	2
27	Фрезерное дело	Фрезерование набором фрез.	Фрезерование плоскостей набором фрез. Контроль плоскостей.	2
28	Фрезерное дело	Фрезерование уступов.	Отрезка и разрезка заготовок. Фрезерование пазов. Фрезерование уступов и пазов. Фрезерование шпоночных пазов Фрезерование фасонных канавок, Т-образных пазов и пазов типа «ласточкин хвост». Отрезание и разрезание заготовок.	2
29	Фрезерное дело	Фрезерование фасонных поверхностей на универсальных фрезерных станках.	Общие сведения о фасонных поверхностях. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура. Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого контура.	2
30	Фрезерное дело	Фрезерные работы, выполняемые с применением делительных головок.	Фрезерование многогранников. Фрезерование прямых канавок и шлицев на цилиндрических поверхностях. Фрезерование шлицев на торцовых поверхностях.	2
31	Фрезерное дело	Фрезерные работы, выполняемые с применением делительных головок.	Деление заготовки по окружности на неравные части. Фрезерование прямозубых цилиндрических и конических зубчатых колес. Фрезерование винтовых канавок.	2
32	Фрезерное дело	Виды брака при выполнении фрезерных работ.	Виды брака и меры его предупреждения.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**64**

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			
Введение	Организация практики - подготовительный этап.	Экскурсия по учебным мастерским кафедры «Технология машиностроения, станки и инструменты», инструктаж по технике безопасности.	4

Слесарное дело	Обработка и анализ полученной информации по слесарному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	5
Токарное дело	Обработка и анализ полученной информации по токарному отделению	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	7
Фрезерное дело	Обработка и анализ полученной информации по фрезерному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике	2
		Итого за семестр:	**18**
2 семестр			
Слесарное дело	Обработка и анализ полученной информации по слесарному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	4
Токарное дело	Обработка и анализ полученной информации по токарному отделению	Оформление отчета по учебной практике. Обработка и анализ полученной информации.	7
Фрезерное дело	Обработка и анализ полученной информации по фрезерному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	2
Подготовка к зачету	Зачётное занятие.	Защита отчета по учебной практике.	5
		Итого за семестр:	**18**
3 семестр			
Слесарное дело	Обработка и анализ полученной информации по слесарному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	7
Токарное дело	Обработка и анализ полученной информации по токарному отделению	Оформление отчета по учебной практике. Обработка и анализ полученной информации.	8

Фрезерное дело	Обработка и анализ полученной информации по фрезерному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	3
		Итого за семестр:	**18**
4 семестр			
Слесарное дело	Обработка и анализ полученной информации по слесарному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	4
Токарное дело	Обработка и анализ полученной информации по токарному отделению	Оформление отчета по учебной практике. Обработка и анализ полученной информации.	8
Фрезерное дело	Обработка и анализ полученной информации по фрезерному отделению.	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по учебной практике.	1
Подготовка к зачету	Зачётное занятие.	Защита отчета по учебной практике	5
		Итого за семестр:	**18**
		Итого:	**72**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Казакова , О.Ю. Организация и проведение учебной практики : учеб. пособие / О. Ю. Казакова , Л. Б. Гаспарова; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2016.- 218 с.	Книжный фонд
2	Маханько, А.М. Контроль станочных и слесарных работ : учеб. / А. М. Маханько .- 3-е изд., стер..- М., Высш.шк., 2000.- 286 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
3	Вавилин, С.А. Слесарные работы : практикум / С. А. Вавилин, О. Ю. Комиссарова; Самарский государственный технический университет, Технология машиностроения, станки и инструменты.- Самара, 2025.- 115 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||6386	Электронный ресурс
4	Макиенко, Н.И. Практические работы по слесарному делу : учеб.пособие / Н. И. Макиенко .- 3-е изд.,испр..- М., Высш.шк., 1999.- 192 с.	Книжный фонд
5	Павлють, Э.И. Практика механизации слесарных работ.- М., Машиностроение, 1991.- 96 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
2	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа

3	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Самостоятельная работа

Учебная практика проводится в учебных мастерских кафедры «Технология машиностроения, станки и инструменты», в которых имеются токарное, фрезерное и слесарное отделения, оборудованные необходимыми рабочими местами: универсальными токарно-винторезными, сверлильными, фрезерными станками и слесарными верстаками, а также вспомогательным учебным инструментом.

Для выполнения работ на слесарном участке необходимо:

- контрольно-измерительный инструмент: штангенциркуль, микрометр, калибры, угломерный инструмент;
- рабочий инструмент: сверла, зенкера, развертки, чертилки, напильники, зубило, молотки, ножницы для резки металла, плашки, метчики;
- тиски, сверлильные станки, заготовки для выполнения работ.

Для выполнения работ на токарном участке необходимо:

- измерительно-разметочный инструмент: штангенциркуль, центроискатель и т.д.;
- рабочий инструмент: резцы;
- станки токарной группы.

Для выполнения работ на фрезерном участке необходимо:

- машинные тиски, делительная головка, призмы, центра, прихваты, оправки, втулки, штангенциркули, рейсмасы;
- рабочий инструмент: фрезы;
- станки фрезерной группы.

Перечень станочного оборудования:

- сверлильный станок GREAPO DP 16G;
- станок вертикально-фрезерный 6Н12П5;
- станок вертикально-фрезерный 6Н13ФЗ;
- станок горизонтально-фрезерный 6Р81Г;
- станок винторезный 1А616А;
- станок зубодолбежный 5В12;

- станок винторезный 1К62;
- станок фрезерный М-679;
- устройство УЧПУ Mini 4CK-FF

11. Методические материалы

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль)	Цифровые и сервисные технологии в станкостроении и металлообработке
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Кафедра-разработчик	кафедра "Технология машиностроения, станки и инструменты"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Владеть навыками достижения цели проекта
			Знать совокупность задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта
			Уметь формулирует совокупность задач, обеспечивающих достижение цели
		УК-2.2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Уметь Выбирать наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Компетенция	Оценочные средства	
	Задание на практические занятия	Вопросы к зачету с оценкой устный опрос: собеседование
	Практические занятия	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой
УК-2.1	З1-(УК-2.1) У1-(УК-2.1) В1-(УК-2.1)	З1-(УК-2.1) У1-(УК-2.1) В1-(УК-2.1)
УК-2.2	З1-(УК-2.2) У1-(УК-2.2) В1-(УК-2.2)	З1-(УК-2.2) У1-(УК-2.2) В1-(УК-2.2)

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХО ДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Типовые контрольные задания для текущего контроля

Текущий контроль прохождения практики студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем/руководителем практики в форме проверки выполнения заданий учебной ознакомительной практики.

Типовые контрольные задания для промежуточного контроля

Структура дневника практики

Дневник практики (приложение 1) оформляется на распечатанном шаблоне формы дневника практики и заполняется рукописно студентом.

Титульный лист дневника практики заполняется студентом согласно личных данных и данных о месте прохождения практики. Задание на практику заполняется студентом согласно выданного руководителем задания.

Описание выполненных работ заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения учебной ознакомительной практики.

График прохождения практики заполняется студентом согласно вы полненных работ во время прохождения практики. Описание выполняемых работ заполняются студентом согласно видов деятельности во время прохождения практики. Заключение руководителя практики от кафедры и общую оценку за практику составляется руководителем практики от кафедры.

Структура отчета

Студент в течение практики составляет письменный отчет.

Отчет о практике должен включать:

титульный лист;

содержание;

основную часть;

источники информации (список литературы и перечень использованных материалов),

приложение.

Отчет о практике без дневника к защите не принимается. В последний день практики студент сдает зачет по практике (защищает отчет) с дифференцированной оценкой.

Отчет оформляется с использованием компьютерной техники на стандартных листах белой бумаги (размером 297 Х 210 мм). Межстрочное

расстояние составляет 1,5 интервала. Шрифт Times New Roman или Arial., размер шрифта - 14, с *одинарным* или *полуторным* межстрочным интервалом. Поля должны быть слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху и снизу - не менее 20 мм.

Нумерация страниц отчета (приложения входят в состав отчета) должна быть сквозная по всему тексту. Номера страниц проставляются в правом нижнем углу без точки в конце. Нумерацию страниц начинают с титульного листа, номер на котором не проставляется.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела.

Количество иллюстраций (рисунки, схемы) должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Все иллюстраций должны быть пронумерованы. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией и размещать по центру. Иллюстрации должны иметь наименование, которое помещают под иллюстрацией.

Таблицы следует нумеровать в пределах раздела (допускается сквозная нумерация по всему отчету) арабскими цифрами, в этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например – *Таблица 2.1.*

Ссылки должны выполняться по ГОСТ 7.0.5-2008. Список используемых источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Приложение 1

Форма дневника практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Факультет — Факультет машиностроения металлургии и транспорта
Кафедра — Технология машиностроения, станки и инструменты

Д Н Е В Н И К
технологической практики

ФИО обучающегося _____
Курс, факультет/институт, группа _____
Код и наименование направления подготовки — 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

База практики _____
(наименование предприятия, цеха, отдела)

Сроки практики
начало _____
окончание _____

Руководитель практики от кафедры _____
(фамилия, инициалы, уч.звание, должность)
Ответственное лицо от профильной организации _____
(фамилия, инициалы, уч.звание, должность)

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой _____
«____» _____20__г.

Тема ВКР/курсовой работы, проекта _____

Таблица 1

Индивидуальное задание

Вид и содержание работ*	Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

*Все изученные вопросы должны сопровождаться в отчете описаниями, эскизами, схемами, таблицами и копиями документации, включая паспорт станка, чертежи общих видов и основных узлов, кинематические, пневматические, гидравлические схемы и т.д.

Задание получил обучающийся _____
«____»_____20__г. *(подпись)*

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения
1. Знакомство с целями и задачами практики, правилами внутреннего трудового распорядка и требованиями охраны труда.	
2. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности.	
3. Выполнение задания на практику	
4. Составление отчет по практике	
5. Предъявление отчетов и защита результатов	

Руководитель практики от кафедры _____
(подпись)
Ответственное лицо от профильной организации _____
(подпись)

Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя от кафедры /Ответственного лица от профильной организации

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Обучающегося_____
(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

Актуальные задачи профильной организации:**

_____
_____
_____
_____

Ответственное лицо
от профильной организации _____
(подпись)

М.П.

Заключение руководителя практики от кафедры:

_____
_____
_____
_____

Руководитель практики
от кафедры_____
(подпись)

Общая оценка _____

**В случае если вид практики – производственная практика и практика осуществляется не в СамГТУ*

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Телефон: (846)3335-075. rector@samgtu.ru

Кафедра «Технология машиностроения, станки и инструменты»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Обучающегося ____ курса ____гр. _____ФИО

Руководитель практики от кафедры_____ФИО

Самара, 20___ г.

Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля успеваемости

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

При изготовлении изделий цилиндрической формы с допуском на диаметр 0,03 мм (h7), исходя из норм точности и имеющихся ресурсов, для окончательного контроля размера необходимо применить:
А) Штангенциркуль ШЦ-I (точность 0,1 мм).
Б) Линейку измерительную металлическую.
В) Микрометр гладкий (точность 0,01 мм).
Г) Штангенциркуль ШЦ-II (точность 0,05 мм).</td><td>В</td><td>1.Введение</td><td>1-4</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между типом поверхности детали (задача) и оптимальным измерительным инструментом, учитывая действующие нормы точности и особенности конструкции.
1. Контроль наружного диаметра втулки (12 мм, допуск 0,2 мм).
2. Контроль диаметра сквозного отверстия (25Н7).
3.Измерение разноименности (овальности) цилиндра.
4.Контроль глубины рельефа.
А. Калибр-пробка.
Б. Штангенциркуль ШЦ-II.
В. Микрометр.
Г. Штангенглубиномер.

Запишите выбранные буквы рядом с цифрами:
<table><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>Б</td></tr><tr><td>2</td><td>А</td></tr><tr><td>3</td><td>В</td></tr><tr><td>4</td><td>Г</td></tr></table></td><td>1.Введение</td><td>1-4</td></tr>
</table>

	<table><tr><td>4</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td></tr></table>			
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** При разметке центра на торце цилиндрической заготовки диаметром 40 мм, используя слесарный угольник и линейку, оптимальным способом нахождения центра является: А) Разметка «на глаз» с последующей проверкой. Б) Применение метода кернения по угольнику-центроискателю (сборка угольника и линейки). В) Проведение двух хорд и восстановление перпендикуляров транспортиром. Г) Использование только линейки, прикладывая её наугад.	Б	2. Слесарное отделение	1-4
4.	**Установите последовательность действий:** Для предотвращения завалов (заваливания краев) и получения ровной поверхности при опиливании длинной узкой заготовки рекомендуется следующая последовательность приемов: А) Проверка плоскости лекальной линейкой «на просвет». Б) Опиливание поперечным штрихом (под углом к оси заготовки). В) Опиливание продольным штрихом (вдоль оси) для окончательного выравнивания. Г) Черновая обработка драчевым напильником для снятия основного слоя.	**Г, Б, В, А**	2. Слесарное отделение	1-4
5.	**Установите соответствие** между видом токарной операции и способом выполнения: 1.Точение цилиндрической поверхности. 2. Подрезание торца. 3. Точение конической поверхности.	<table><tr><td>1</td><td>Б</td></tr><tr><td>2</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>А</td></tr><tr><td>4</td><td>Д</td></tr><tr><td>5</td><td>Г</td></tr></table>	3. Токарное отделение	1-4

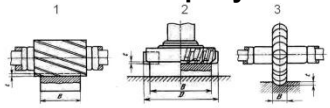
<table>
<tr>
<td></td>
<td>4. Прорезание канавки.
5. Нарезание резьбы.
А. Перемещение резца под углом к оси вращения заготовки.
Б. Обработка с продольной подачей резца, параллельной оси вращения.
В. Обработка с поперечной подачей резца, перпендикулярной оси вращения.
Г. Создание внутренних или наружных винтовых линий заданного профиля.
Д. Формообразование узкой впадины прямоугольного или фасонного профиля.

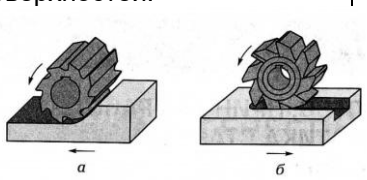
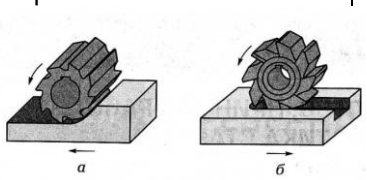
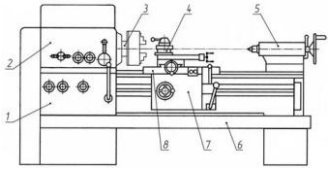
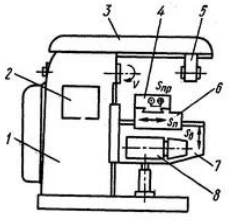
Запишите выбранные буквы рядом с цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Прочитайте текст и дополните фразу.

При точении длинного вала (L > 10D) для предотвращения прогиба под действием сил резания и собственного веса, согласно технологическим нормам, необходимо применять дополнительную опору в виде _____ .</td>
<td>Люнета</td>
<td>3. Токарное отделение</td>
<td>1-4</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Для получения точного отверстия с высокой чистотой поверхности (класс шероховатости) после сверления применяют последовательно зенкерование и окончательную обработку, которая называется_____.</td>
<td>развертывание</td>
<td>2. Слесарное отделение</td>
<td>1-4</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Обработка предварительно просверленных, штампованных или литых отверстий для придания им строгой цилиндрической</td>
<td>зенкерование</td>
<td>2. Слесарное отделение</td>
<td>1-4</td>
</tr>
</table>

	формы, соосности и исправления искривлений оси перед развертыванием осуществляется путем применения операции_____.			
9.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Вылет резца из резцедержателя должен быть минимальным, чтобы избежать _____.	вибраций	3. Токарное отделение.	1-4
10.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Перед установкой заготовки в центры на торцах сверлят_____.	**центровочные отверстия**	3. Токарное отделение	1-4
11.	**Соотнесите процесс обработки плоских поверхностей заготовок со схемой обработки, показанной на рисунке.**  А) концевое фрезерование, Б) цилиндрическое фрезерование, В) торцовое фрезерование, Г) фасонное фрезерование. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | |	1 | 2 | 3 Б | В | Г	4. Фрезерное отделение	1-4
12.	**Постройте последовательность переходов при фрезеровании паза типа «ласточкин хвост»:** А) фрезерование прямоугольного паза шириной 2В и глубиной Н, Б) фрезерование прямоугольного паза шириной В и глубиной Н, В) фрезерование концевой одноугловой фрезой первой боковой стороны, Г) фрезерование концевой одноугловой фрезой второй боковой стороны Запишите соответствующую последовательность букв слева	Б, А, В, Г	4. Фрезерное отделение	1-4
13.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.** На схемах, показанных на	А, В **Встречное фрезерование** — это **процесс, во**	4. Фрезерное отделение	1-4

	рисунке, укажите схемы встречного фрезерования поверхностей:  	**время которого режущий инструмент движется противоположно направлению подачи заготовки**.		
14.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.** На схемах, показанных на рисунке, укажите схемы попутного фрезерования поверхностей:  	Б **Попутное фрезерование —** это способ, при котором **направления движения заготовки и вектора скорости резания совпадают.**	4. Фрезерное отделение	1-4
15.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ**. Узел токарно-винторезного станка, изображенного на рисунке под позицией 4:  1 .резцедержатель 2. фартук 3. патрон 4. суппорт	1	3. Токарное отделение.	1-4
16.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.** На рисунке позицией 5 обозначен следующий узел станка: 1. консоль 2. серьга 3. шпиндель 4. хобот 	2	4. Фрезерное отделение	1-4
17.	**Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**	1. Серьга Серьга предназначена для закрепления оправки с	3. Токарное отделение.	1-4

	Какой узел из ниже перечисленных не входит в конструкцию токарного станка: 1. Серьга; 2. Бабка передняя; 3. Фартук; 4. Задняя бабка.	инструментом в хоботе горизонтально-фрезерного станка. Станина, бабка передняя, фартук и задняя бабка являются узлами токарного станка.		
18.	**Выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.** Какие соединения относятся к неразъемным? А. Клеевое Б. Сварное В. Шпоночное Г. Резьбовое	А,Б, Неразъёмными называют соединения, которые невозможно разобрать без нарушения или повреждения деталей. К ним относятся заклёпочные, сварные, клеевые соединения, клепаные соединения.	2. Слесарное отделение	1-4
19.	**Выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.** Какие соединения относятся к разъемным? А. Шлицевое Б. Клепаное В. Сварное Г. Шпоночное Д. Резьбовое	А, Г, Д Разъемные соединения – соединения деталей, которые можно многократно разъединять и соединять, не деформируя при этом ни соединяемые, ни крепежные детали. Клепаные и сварные соединения относятся к неразъемным, так их нельзя разъединить без повреждения деталей.	2. Слесарное отделение	1-4
20.	**Прочитайте вопрос и дополните фразу:** Величина перемещения обрабатываемой заготовки за время поворота фрезы на один оборот So мм/обор называется_____.	Подача на оборот	4. Фрезерное отделение	1-4

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

Основными этапами формирования указанных компетенций в рамках дисциплины выступает последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий.

Учебная дисциплина формирует несколько компетенций, процедура оценивания представлена в табл. и реализуется поэтапно: 1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП.

Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения. 2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Работа на рабочем месте	Систематически в течение срока прохождения практики, письменно.	экспертный	зачет/незачет	дневник по практике
3.	Отчет по практике. Дневник.	На этапе промежуточной аттестации	экспертный	зачет/незачет	зачетная ведомость
4.	Промежуточная аттестация - зачѐт с оценкой	На этапе промежуточной аттестации/устно	экспертный	по пятибалльной шкале	зачетная ведомость

Для окончательного оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня. В это время он обязан закончить его, подписать у руководителя практики на участке в мастерских и представить руководителю практики от кафедры, который подписывает его и делает замечания о работе студента.

Отчет о практике без дневника к защите не принимается. В последний день практики студент сдает зачет по практике (защищает отчет) с дифференцированной оценкой.

Критерии оценивания практики (1-4 семестр)

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов, правильно использует терминологию в рамках курса дисциплины.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, у которого в изложении материала есть небольшие недочеты, не искажающие содержание ответа и исправленные оперативно по указанию преподавателя, допускает неточности при использовании терминологии в рамках курса дисциплины.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, у которого содержание вопросов раскрыто неполно или непоследовательно, но показано общее их понимание; в изложении материала есть пробелы, не исказившие содержание ответа и исправленные по замечанию преподавателя, имеются затруднения или допущены ошибки при использовании терминологии в рамках курса дисциплины.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, у которого содержание вопросов раскрыто неполно или непоследовательно, не показано общее понимание вопросов, студент не способен выполнить типовые задания.

Критерии оценивания тестовых заданий (6 семестр)

Кол-во верных ответов	**Характеристика**	**Контролируемая компетенция**
18– 20	- глубокое знание учебно-программного материала; - умение свободно выполнять задания; - усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины; - способность самостоятельно приобретать новые знания и умения; - способность самостоятельно использовать углубленные знания.	**УК – 2**
14 – 17	- полное знание учебно-программного материала; - успешное выполнение предусмотренных программой задания; - демонстрация систематического характера знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности.	
10 – 13	- знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения; - выполнение заданий,	

	предусмотренных программой; - допущение неточностей в ответе, но обладание необходимыми знаниями для их устранения.	
9 и менее	- наличие пробелов в знаниях основного учебно-программного материала; - допущение принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий.	

Соответствие количества верных ответов оценке

Кол-во верных ответов	**Оценка**
18– 20	отлично
14 – 17	хорошо
10 – 13	удовлетворительно
9 и менее	неудовлетворительно