

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
28.04.2022 г протокол № 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
междисциплинарного курса

МДК 04.01 Выполнение токарных работ на универсальных станках

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2022

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета
СПК

18.02.2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

25.02.2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2022

Фонды оценочных средств по междисциплинарному курсу МДК 04.01
Выполнение токарных работ на универсальных станках разработаны на
основе Федерального государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования

15.02.08_Технология машиностроения

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. №350

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Фёдоров Владимир Андрианович,

преподаватель высшей квалификационной категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ	9
3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	14
4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение токарных работ на универсальных станках.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

ФОС разработан на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;
- рабочей программы междисциплинарного курса МДК 04.01 Выполнение токарных работ на универсальных станках.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины являются знания и умения, а также общие и профессиональные компетенции:

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен уметь:

У1- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

У2- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен знать:

З1- виды режущих инструментов;

З2- технологические возможности металлорежущих станков.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь практический опыт:

П1- чтения чертежей.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются компетенции

Общие компетенции:

- | | |
|------|---|
| ОК01 | Понимать сущность социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |

- OK04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- OK05 Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
- OK06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- OK07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- OK08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- OK09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Дополнительные профессиональные компетенции:

- ДПК1.1 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей на токарных станках

1.3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знания:	ОК01	Знает виды режущих	Правильность.	Раздел 1 Анализ и обеспечение	Устный опрос (УО)	Экзамен (Э)
З1- виды режущих инструментов;	ОК02	инструментов;	Самостоятельность.	качества обработки деталей машин	Письменный опрос (ПО)	<i>Вопросы 3.1</i>
З2- технологические возможности	ОК03	Знает технологические возможности	Соответствие времени, отведенного на выполнение задания.	Тема 1. Точность и качество механической обработки. Статистические методы контроля	Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	
металлорежущих станков.	ОК04	металлорежущих станков.	Полнота и качество выполнения практических заданий.	Тема 2. Точность металлорежущих станков, оснастки, инструмента и средств контроля. Методы повышения точности обработки	<i>Оценочное средство 1.1</i>	
	ОК05			Тема 3. Прогнозирование точности обработки. Назначения наилучших режимов резания	<i>Оценочное средство 1.2</i>	
	ОК06				<i>Оценочное средство 1.3</i>	
	ОК07					
	ОК08					
	ОК09					
	ДПК1.1					
Умения:	ОК01	Умеет выбирать способы	Самостоятельность.	Раздел 1 Анализ и обеспечение	Устный опрос (УО),	Экзамен (Э)
У1- выбирать способ обработки поверхностей	ОК02	обработки поверхностей и назначать технологические базы;	Соответствие времени, отведенного на выполнение задания.	качества обработки деталей машин	Письменный опрос (ПО),	<i>Вопросы 3.1</i>
назначать технологически базы;	ОК03	Умеет выбирать технологическое оборудование	Полнота и качество выполнения практических заданий.	Тема 1. Точность и качество механической обработки. Статистические методы контроля	Практические занятия (ПЗ)	
У2- выбирать технологическое оборудование	ОК04	технологическое оборудование		Тема 2. Точность металлорежущих станков, оснастки, инструмента и средств контроля. Методы повышения точности обработки	Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	
технологическую оснастку	ОК05	технологическую оснастку приспособления, режущий мерительный вспомогательный инструмент.		Тема 3. Прогнозирование точности обработки. Назначения наилучших режимов резания	<i>Оценочное средство 1.1</i>	
приспособления, режущий мерительный	ОК06				<i>Оценочное средство 1.2</i>	
вспомогательный инструмент.	ОК07				<i>Оценочное средство 1.3</i>	
	ОК08					
	ОК09					
	ДПК1.1					
Практический опыт:	ОК01	Демонстрирует проявление практического опыта при выполнении практических заданий.	Самостоятельность.	Раздел 1 Анализ и обеспечение	Устный опрос (УО),	Экзамен (Э)
П1- чтения чертежей.	ОК02		Соответствие времени, отведенного на выполнение задания.	качества обработки деталей машин	Письменный опрос (ПО),	<i>Вопросы 3.1</i>
	ОК03			Тема 1. Точность и качество механической обработки. Статистические методы контроля	Практические занятия (ПЗ)	
	ОК04					
	ОК05					
	ОК06					

OK7	Демонстрирует	Полнота и качество	Тема 2. Точность металлорежущих	Внеаудиторная
OK08	способность чтения	выполнения	станков, оснастки, инструмента и	самостоятельная
OK09	чертежей.	практических заданий.	средств контроля. Методы повышения	работа (СР)
ДПК1.1			точности обработки	
			Тема 3. Прогнозирование точности	Оценочное средство
			обработки. Назначения наилучших	1.1
			режимов резания	Оценочное средство
				1.2
				Оценочное средство
				1.3

1.4. Условия проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета МДК.03 04 Расширение технологических возможностей станков и станочных комплексов.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютер-сервер;
- локальная сеть;
- сеть - Интернет;
- мультимедийный проектор, экран.
- методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов;
- справочная литература;
- стенды и плакаты по тематике занятий;
- рабочие места для студентов, оборудованные компьютерной техникой

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится на практических занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля:

- 1) устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования),
- 2) выполнение практических работ при проведении практических занятий,
- 3) внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме, и т.п.

Оценочное средство 1.1 для проведения текущего контроля в форме опроса

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- 1) «отлично»;
- 2) «хорошо»;
- 3) «удовлетворительно»;
- 4) «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой. На дополнительные вопросы отвечает без затруднений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание программного материала, может, но бездоказательно. При пояснении практического применения метода измерения испытывает некоторые затруднения. В основном отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание основ программного материала, однако затрудняется

что-либо объяснить.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

Вопросы для проведения текущего контроля в форме опроса

- 1) Общие требования к подшипниковым узлам шпинделей и их типовые конструкции.
- 2) Описать методику настройки универсальных станков.
- 3) Описать методику настройки станков с ЧПУ.
- 4) Что такое статистические способы обработки результатов исследований?
- 5) Способы базирования. Как устанавливаются заготовки по чёрным и чистым базам?
- 6) Как контролируются показатели качества поверхности?
- 7) Какие показатели характеризуют состояние поверхности деталей?
- 8) Что такое погрешность базирования и как её уменьшить?
- 9) Как контролируются размеры при различной серийности выпуска деталей машин?
- 10) Указать причины возникновения погрешностей формообразующих движений. Как регулируются ответственные узлы станка?
- 11) Указать причины возникновения случайных погрешностей.
- 12) Указать причины возникновения колебаний сил резания.
- 13) Как влияет сила резания на точность обработки? Как её уменьшить?
- 14) Какие виды операций используются на завершающих этапах обработки?
- 15) Что такое жёсткость станка, как её определяют?

Оценочное средство 1.2

для проведения текущего контроля по результатам практических занятий

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по бинарной шкале с оценками:

- 5) «зачтено»;
- 6) «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой.

Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

Тематика практических занятий:

- 1) Практическое занятие №1 Инструментальное обеспечение производства
- 2) Практическое занятие №2 Связь качества поверхности с режимами обработки.

3) Практическое занятия №3 Оптимизация режимов резания.

Оценочное средство 1.3 для проведения текущего контроля по результатам самостоятельной работы

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- 7) «отлично»;
- 8) «хорошо»;
- 9) «удовлетворительно»;
- 10) «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой. На дополнительные вопросы отвечает без затруднений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание программного материала, может, но бездоказательно. При пояснении практического применения метода измерения испытывает некоторые затруднения. В основном отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание основ программного материала, однако затрудняется что-либо объяснить.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

Виды самостоятельной работы:

1. Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы, подготовка к контрольным работам.
2. Подготовка к практическому занятию.
3. Подготовка контрольной работе.
4. Выполнение творческого задания «Разработка модели установочного приспособления».
5. Подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена.

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 Вопросы для подготовки к экзамену (6 семестр)

Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Общие требования к подшипниковым узлам шпинделей и их типовые конструкции.
- 2) Что такое среднеквадратическое отклонение? Правило «6 σ ».
- 3) Описать методику настройки универсальных станков.

- 4) Описать методику настройки станков с ЧПУ.
- 5) Как определяется точность и жёсткость металлорежущих станков? Привести примеры схем контроля.
- 6) Что такое статистические способы обработки результатов исследований?
- 7) Способы базирования. Как устанавливаются заготовки по чёрным и чистым базам?
- 8) Что такое погрешность базирования и как её уменьшить?
- 9) Как контролируются показатели качества поверхности?
- 10) Какие виды погрешностей связаны с приспособлением?
- 11) Как контролируются размеры в условиях массового и крупносерийного производства?
- 12) Какие показатели характеризуют состояние поверхности деталей?
- 13) Как формируется суммарная погрешность обработки?
- 14) Какие показатели деталей машин характеризуют их качество?
- 15) Как контролируются размеры при различной серийности выпуска деталей машин?
- 16) Какие виды погрешности формы и положения предусмотрены нормативами?
- 17) Как строится гистограмма?
- 18) Указать причины возникновения погрешностей формообразующих движений. Как регулируются ответственные узлы станка?
- 19) Указать причины возникновения случайных погрешностей.
- 20) Описать конструкцию направляющих качения, назначение и конструкцию.
- 21) Указать причины возникновения колебаний сил резания.
- 22) Как влияет сила резания на точность обработки? Как её уменьшить?
- 23) Какие виды операций используются на завершающих этапах обработки?
- 24) Что такое жёсткость станка, как её определяют?
- 25) Перечислить виды отделочной обработки. Привести краткие характеристики.

3.2. Процедура проведения экзамена

При подготовке ответа студент делает записи в листе ответа, который должен содержать следующие обязательные реквизиты: наименование дисциплины, номер курса и индекс группы, ФИО студента (полностью), личная подпись студента, дата проведения зачета, номер контрольно-оценочного материала (варианта задания).

Содержание – ответы на вопросы варианта задания и ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Объем – не более 2х листов формата А4.

3.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена

К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие все практические работы и не имеющие неудовлетворительных оценок по результатам текущих контрольных работ.

При явке на экзамен студент должен предъявить зачетную книжку, без которой он на зачет не допускается.

Во время экзамена с разрешения преподавателя студент имеет право пользоваться учебно-методической и справочной литературой.

Преподаватель имеет право задавать студентам дополнительные вопросы, предлагать для решения задачи и примеры по программе сдаваемой дисциплины. Все вопросы фиксируются в листе ответа студента.

В случае нарушения студентом дисциплины, использования неразрешенных материалов (шпаргалок и т.п.) и средств связи, преподаватель имеет право отстранить его от зачета и выставить в аттестационную ведомость оценку «незачтено».

3.4. Критерии оценки по результатам освоения дисциплины

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- 11) «отлично»;
- 12) «хорошо»;
- 13) «удовлетворительно»;
- 14) «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой. На дополнительные вопросы отвечает без затруднений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание программного материала, может, но бездоказательно. При пояснении практического применения метода измерения испытывает некоторые затруднения. В основном отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание основ программного материала, однако затрудняется что-либо объяснить.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

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 обучающимся содержания материала практики.

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 обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятий 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);

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.

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель высшей категории

В.А. Фёдоров

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель

Н.В. Аленькова

Эксперт:

ООО предприятие «Надежда»,
главный специалист по технике

Д.В. Белопотапов

