



**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
БУ «Когалымский
политехнический колледж»
№ 37 от 03 февраля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля
контролируемого объекта**

ПМ 04 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта

ПМ 05 Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии среднего профессионального образования

15.01.36 Дефектоскопист

СОГЛАСОВАНО:

ООО «ЦНИПР»

наименование организации (работодателя)

В.И. Леб. И.И.И.И.

наименование должности

подпись

И.О.Ф.

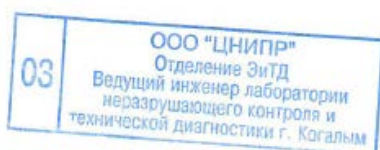
2020 г.

»
МП

Форма обучения очная

Курс 1,2,3

Семестр 2,3,5,6



Когалым, 2023

Рабочая программа производственной практики разработана на основе
- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессии СПО 15.01.36 «Дефектоскопист» базовой подготовки, утвержденного 9 декабря 2016 года №1583 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22 декабря 2016 года регистрационный № 44895), и требованиями профессионального стандарта "Специалист по неразрушающему контролю", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 976н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40443) с целью получения дополнительных компетенции, умений и знаний для расширения функциональных обязанностей, соответствующих потребностям работодателей.

- Требований Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

- Разъяснений по формированию примерных программ профессиональных модулей и учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального и среднего профессионального образования, утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации.

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения технического профиля

Протокол № 3 от «29» 03 2020 г.

Руководитель МО  В.В. Никозов

подпись

СОГЛАСОВАНО

Методист  Е.А. Левина

подпись

Педагог- библиотечарь  Л.Н. Родионова

подпись

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования «Когалымский политехнический колледж»

Разработчики: преподаватель БУ «Когалымский политехнический колледж»: М.В. Рассолов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Отбор и структурирование содержания производственной программы осуществлены на основании требований ФГОС СПО к общим и профессиональным компетенциям выпускников.

1.1. Область применения программы

Производственной практика (производственное обучение) является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии с ФГОС СПО 15.01.36 Дефектоскопист.

1.2. Цель освоения: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

-приобретение учащимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

-усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

-приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

1.3.Задачи производственной практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по выполнению визуального и измерительного контроля контролируемого объекта;
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении операций по выполнению визуального и измерительного контроля контролируемого объекта;
- развитие интереса в области выполнения визуального и измерительного контроля контролируемого объекта;
- способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

1.4. Место производственной практики в структуре

Производственная практика базируется на освоении предметов общепрофессионального цикла. Изучение разделов и тем дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на производственной практике.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Результатом освоения программы производственного обучения (производственной практики) является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): по профессии 15.01.36 «Дефектоскопист»

2.1. Перечень профессиональных компетенций (ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
ПК 1.1.	Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля
ПК 1.2.	Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации
ПК 1.3.	Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения
ПК 1.4.	Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации
ПК 1.5.	Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля

В результате освоения студент должен:

Иметь практический опыт	подготовке средств контроля для визуального и измерительного контроля; маркировке участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы; определении типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта; определении измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта; регистрации результатов визуального и измерительного контроля.
уметь	выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и

	отклонения формы; определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта; применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта; регистрировать результаты визуального и измерительного контроля.
знать	средства визуального и измерительного контроля, технологию проведения визуального и измерительного контроля, правила выполнения измерений с помощью средств контроля, типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта.

2.2. Перечень профессиональных компетенций (**ПМ.04** Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта
ПК 4.1	Проверять пригодность к использованию материалов магнитопорошкового контроля.
ПК 4.2	Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения магнитного контроля.
ПК 4.3	Проводить намагничивание объекта контроля.
ПК 4.4	Измерять напряженность магнитного поля.
ПК 4.5	Осуществлять нанесение магнитного индикатора на поверхность объекта контроля.
ПК 4.6	Определять тип индикации по форме индикаторного рисунка.
ПК 4.7	Использовать средства измерения для определения характеристических размеров выявленных индикаций.
ПК 4.8	Размагничивать объект контроля.
ПК 4.9	Регистрировать и оформлять результаты магнитного контроля материалов и сварных соединений.

В результате освоения студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>определении и настройке параметров магнитного контроля; подготовке средств контроля для магнитного контроля; проведении намагничивания контролируемого объекта; проведении технологических операций по поиску несплошностей; выявлении несплошности по результатам магнитного контроля; определении измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта; размагничивании контролируемого объекта; регистрации результатов магнитного контроля.</p>
<p>уметь</p>	<p>применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр; определять и настраивать параметры магнитного контроля; применять контрольные образцы для проверки работоспособности и чувствительности средств контроля; производить намагничивание контролируемого объекта; применять средства контроля для оценки уровня намагниченности зоны контроля; наносить магнитный индикатор на контролируемый объект (сканировать контролируемый объект с применением преобразователей магнитного поля); производить размагничивание контролируемого объекта; определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля; выявлять индикации в соответствии с их признаками; определять тип выявленной индикации по заданным критериям; регистривать результаты магнитного контроля</p>
<p>знать</p>	<p>средства магнитного контроля, технологии проведения магнитного контроля, методы проверки (определения) и настройки основных параметров магнитного контроля, условия осмотра при проведении магнитного контроля, виды, методы и схемы намагничивания контролируемого</p>

	объекта, условные уровни чувствительности при проведении магнитного контроля, способы применения средств регистрации и индикации параметров магнитного контроля, методы размагничивания контролируемого объекта, признаки обнаружения индикации по результатам магнитного контроля, измеряемые характеристики индикаций, правила проведения измерений, условные записи индикаций, выявляемых по результатам магнитного контроля, требования к регистрации и оформлению результатов контроля.
--	--

2.3. Перечень профессиональных компетенций (**ПМ.05** Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта
ПК 5.1.	Проверять пригодность к использованию материалов капиллярного контроля.
ПК 5.2.	Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения капиллярного контроля.
ПК 5.3.	Осуществлять обработку контролируемого объекта дефектоскопическими материалами.
ПК 5.4.	Определять тип индикации по форме индикаторного рисунка.
ПК 5.5.	Использовать средства измерения для определения характеристических размеров выявленных индикаций.
ПК 5.6.	Регистрировать и оформлять результаты капиллярного контроля материалов и сварных соединений.

В результате освоения студент должен:

Иметь практический опыт	определении и настройке параметров контроля; подготовке средств контроля для капиллярного контроля; обработке контролируемого объекта дефектоскопическими материалами; осмотре индикаторных следов и определении измеряемых характеристик выявленных индикаций; регистрации результатов капиллярного контроля.
-------------------------	--

<p>уметь</p>	<p>применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр; применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля; обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами; выявлять индикации в соответствии с их признаками; определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля; определять тип выявленной индикации по заданным критериям; регистрировать результаты капиллярного контроля.</p>
<p>знать</p>	<p>средства капиллярного контроля, технологию проведения капиллярного контроля, методы проверки (определения) основных параметров капиллярного контроля, условия осмотра при проведении капиллярного контроля, классы чувствительности при проведении капиллярного контроля, требования к обработке контролируемого объекта дефектоскопическими материалами и их технологические особенности, признаки обнаружения идентификации по результатам капиллярного контроля, измеряемые характеристики индикации, правила проведения измерений, условные записи индикации, выявляемых по результатам капиллярного контроля, требования к регистрации и оформлению результатов контроля</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИИ 15.01.36«ДЕФЕКТОСКОПИСТ»

Количество часов, отводимое на освоение программы производственной практики:

ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта:

Всего часов – 108.

ПМ.04 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта:

Всего часов – 72.

ПМ.05 Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта

Всего часов – 144.

Всего – 324 часа.

Структура учебных практик по профессии 15.01.36 «Дефектоскопист»

3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов учебной практики по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	Всего – 108 часов. 6 6 12 12 12 12 12	Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. 2. Изучение принципа действия средств измерений. 3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений. 4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. 5. Изучение набора ВИК. 6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы. 7. Изучение технической документации на различные средства измерений.

		12 6 6 6 6 6	8. Выполнение градуировки измерительных приборов. 9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений. 10. Калибровки измерительных приборов. 11. Изучение оптических систем. 12. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний. 13. Аттестация персонала .
		108 часов	

ПМ.04 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов учебной практики по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ПК 4.6. ПК 4.7. ПК 4.8. ПК 4.9.	ПМ.02 Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта	Всего – 72 часа. 6 6 12 6 6 12 12 6 6	Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности при проведении контроля 2. Схемы способов намагничивания 3. Контроль сварного соединения 4. Метод падения потенциала 5. Термоэлектрический, электропорошковый метод контроля 6. Емкостный метод контроля 7. Высокочастотная искровая дефектоскопия 8. Технологии ультразвуковой толщинометрии и дефектоскопии с помощью прямого датчика-преобразователя 9. Составление отчета по практике

			Итого – 72 часа.
		72 часа	

ПМ 05 Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов учебной практики по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПК 5.5.	ПМ 03 Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта	Всего – 144 часа. 6 12 12 12 12 12 12 12 12	Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с правилами техники безопасности при контроле деталей капиллярными методами 2. Нанесение пенетранта - красной проникающей жидкости «К» на поверхность деталей кистью 3. Нанесение пенетранта – красной проникающей жидкости «К» на поверхность деталей распылением из аэрозольного баллона 4. Удаление пенетранта – красной проникающей жидкости «К» с поверхности объекта контроля 5. Нанесение проявителя – белой проявляющей краски «М» на объект контроля кистью 6. Нанесение проявителя - белой проявляющей краски «М» на объект контроля распылением из краскораспылителя 7. Нанесение проявителя - белой проявляющей краски «М» на объект контроля распылением из аэрозольного баллона 8. Проявление дефектов 9. Осмотр объекта контроля для обнаружения индикаторных рисунков дефектов

		12 12 6 6 6	10. Повторный контроль деталей капиллярным цветным методом 11. Удаление дефектоскопических материалов с поверхности деталей после контроля 12. Контроль деталей капиллярными люминесцентными методами 13. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов капиллярного контроля 14. Аттестация персонала Итого – 144 часа.
		144 часа	

Промежуточная аттестация

ПУП.01. Производственная практика	Защита отчета
ПУП.04. Производственная практика	Защита отчета
ПУП.05. Производственная практика	Защита отчета

3.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов	Содержание	Количество часов
ВТОРОЙ КУРС ПМ 0.1 <u>ОК 1-11 ВД 1 ПК 1.1 - 1.5.</u>	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	108
	1 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	6
	2 Изучение принципа действия средств измерений.	6
	3 Изучение приборов для выполнения линейных измерений.	6
	4 Изучение приборов для выполнения линейных измерений.	6
	5 Изучение приборов для выполнения угловых измерений.	6
	6 Изучение приборов для выполнения угловых измерений.	6
	7 Изучение набора ВИК.	6
	8 Изучение набора ВИК.	6
	9 Изучение конструкторской документации на измерительные приборы.	6
	10 Изучение конструкторской документации на измерительные приборы.	6
	11 Изучение технической документации на различные средства измерений.	6
	12 Изучение технической документации на различные средства измерений.	6
	13 Выполнение градуировки измерительных приборов.	6
	14 Результаты измерений и правила округления результатов измерений.	6
	15 Калибровки измерительных приборов.	6
	16 Изучение оптических систем.	6
	17 Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний.	6
	18 Аттестация персонала.	6
ТРЕТИЙ КУРС ПМ 04 <u>ОК 1 – 11 ВД 4 ПК 4.1-4.9</u>	Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта	72
	1 Инструктаж по технике безопасности при проведении контроля.	6
	2 Схемы способов намагничивания.	6
	3 Контроль сварного соединения.	6
	4 Контроль сварного соединения.	6
	5 Метод падения потенциала.	6
	6 Термоэлектрический, электропорошковый метод контроля.	6
	7 Электроемкостный метод контроля.	6
	8 Электроемкостный метод контроля.	6
	9 Высокочастотная искровая дефектоскопия.	6
	10 Высокочастотная искровая дефектоскопия.	6
	11 Технологии ультразвуковой толщинометрии и дефектоскопии с помощью прямого	6

	датчика-преобразователя.	
	12 Составление отчета по практике.	6
ТРЕТИЙ КУРС ПМ 05 ОК 1 – 11 ВД 5 ПК 5.1-5.5	Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта	144
	1 Ознакомление с правилами техники безопасности при контроле деталей капиллярными методами.	6
	2 Нанесение пенетранта - красной проникающей жидкости «К» на поверхность деталей кистью.	6
	3 Нанесение пенетранта - красной проникающей жидкости «К» на поверхность деталей кистью.	6
	4 Нанесение пенетранта – красной проникающей жидкости «К» на поверхность деталей распылением из аэрозольного баллона.	6
	5 Нанесение пенетранта – красной проникающей жидкости «К» на поверхность деталей распылением из аэрозольного баллона.	6
	6 Удаление пенетранта – красной проникающей жидкости «К» с поверхности объекта контроля.	6
	7 Удаление пенетранта – красной проникающей жидкости «К» с поверхности объекта контроля.	6
	8 Нанесение проявителя – белой проявляющей краски «М» на объект контроля кистью.	6
	9 Нанесение проявителя – белой проявляющей краски «М» на объект контроля кистью.	6
	10 Нанесение проявителя - белой проявляющей краски «М» на объект контроля распылением из краскораспылителя.	6
	11 Нанесение проявителя - белой проявляющей краски «М» на объект контроля распылением из краскораспылителя.	6
	12 Нанесение проявителя - белой проявляющей краски «М» на объект контроля распылением из аэрозольного баллона.	6
	13 Нанесение проявителя - белой проявляющей краски «М» на объект контроля распылением из аэрозольного баллона.	6
	14 Проявление дефектов.	6
	15 Проявление дефектов.	6
	16 Осмотр объекта контроля для обнаружения индикаторных рисунков дефектов.	6
	17 Осмотр объекта контроля для обнаружения индикаторных рисунков дефектов.	6
	18 Повторный контроль деталей капиллярным цветным методом.	6
	19 Повторный контроль деталей капиллярным цветным методом.	6
	20 Удаление дефектоскопических материалов с поверхности деталей после контроля.	6
	21 Удаление дефектоскопических материалов с поверхности деталей после контроля.	6

22	Контроль деталей капиллярными люминесцентными методами.	6
23	Оформление протоколов с регистрацией в них результатов капиллярного контроля.	6
24	Аттестация персонала.	6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессиональных модулей учебной практики предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения
Кабинет технологии дефектоскопии	<ul style="list-style-type: none"> • посадочные места по количеству обучающихся • рабочее место преподавателя • учебная доска • мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска) • комплект приборов, инструментов в соответствии с содержанием программы • комплект бланков технологической документации • комплект учебно-методической документации • учебно-наглядные пособия по дисциплине
Лаборатория визуального измерительного контроля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наборы «Визуального измерительного контроля»: <ul style="list-style-type: none"> -люксметр; -образцы шероховатости; -линейка стальная 150 мм; - штангенциркуль -штангенрейсмас ШР-250; -угольник поверочный УП 160x100 кл.1; -шаблон радиусный №1; -шаблон радиусный №3; -набор щупов №4 70 мм; -универсальный шаблон сварщика УШС- 3; -универсальный шаблон сварщика УШС-2; -шаблон Красовского; -лупа измерительная 10х; -лупа просмотровая 2х; -лупа просмотровая 7х; -рулетка 2 м; -фонарик; -маркер по металлу; -мел термостойкий; -зеркало с телескопической трубкой. 2 Видеоэндоскоп с управляемым зондом , с функцией измерения 3 Измеритель шероховатости 4 Штатив для измерителя шероховатости 5 Датчик для криволинейных поверхностей 6 Толщиномер покрытий на магнитных и немагнитных проводящих основаниях 7 Образцы шероховатости 8 Фотоальбомы дефектов сварных соединений 9 Микроскоп 10 Набор образцов для изучения микроструктуры чёрных и цветных

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Печатные издания

Основные источники:

Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы: учебное пособие для СПО / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков; под науч. ред. В.М. Костина. – М.:Юрайт, 2019. – 136 с. – Текст: непосредственный.

Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – М.:Юрайт, 2019. – 363 с. – Текст: непосредственный.

Рачков, М.Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для СПО / М.Ю. Рачков. – М.: Юрайт, 2019. – 151 с. – Текст: непосредственный.

Периодические издания:

1. Альтернативные источники энергии в транспортно-технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования: сборник научных трудов по материалам научных конференций / учредитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет им Г.Ф. Морозова; редакционная коллегия А.И. Новиков (отв. редактор) . - 2016. - 2 раза в год. - ISSN 2409-7829. - URL: [//new.znaniy.com/read?id=135718](http://new.znaniy.com/read?id=135718) (дата обращения: 21.05.2020). - Текст : электронный.

2. Моделирование систем и процессов: научно-технический журнал / учредитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет им Г.Ф. Морозова; редакционная коллегия В.К Зольников (главный редактор) . - 2018. - Ежеквартально. - ISSN 2219-0767. - URL: [//new.znaniy.com/read?id=338302](http://new.znaniy.com/read?id=338302) (дата обращения: 21.05.2020). - Текст : электронный.

3. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал /издатель НИИЦентрпрограммсистем; редакционная коллегия Н.А. Семенов (главный редактор). – Тверь, 2019. - Ежекв. - ISSN 2311-2735. - URL: [//new.znaniy.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbfd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c](http://new.znaniy.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbfd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c) (дата обращения: 28.05.2020). - Текст : электронный.

4. Инженерные технологии и системы: научный журнал / учредитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»Саранск : ФГБОУ ВПО "МГУ им. Н.П. Огарёва"; редакционная коллегия С.М. Вдовин (главный редактор). - 2019 - . Ежеквартально. - ISSN 2658-4123. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/magazines/issues?ref=eca003ec-77e5-11e9-9e8a-90b11c31de4c> (дата обращения: 20.05.2020). - Текст: электронный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие:

1. договоров с организациями - базами о предоставлении рабочих мест при прохождении производственной практики;
2. закрепление наставника (ов) от организации – базы при прохождении обучающимися производственной практики.

Производственная практика проходит в соответствии с учебным планом, графиком учебного процесса и запросами (заявками) работодателей, а также с учетом потребностей рынка труда. Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение умений и знаний, приобретение практического опыта во время прохождения производственной практики в рамках профессиональных

модулей. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций торгового направления. Производственная практика проводится в течение учебного года на 2, 3 курсах.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

В результате овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт.

5.1. Аттестация производственной практики

Аттестация производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии «Дефектоскопист».

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является защита отчета. Защита отчета проводится в последний день производственной практики. К защите отчета допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- дневник производственной практики;
- аттестационный лист;
- отзыв-характеристика;

Дополнительные материалы:

- Отзывы с места практики,
- Приказы о поощрениях с места практики.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки за производственную практику учитываются:

- результаты овладения студентами общими и профессиональными компетенциями,
- правильность и аккуратность ведения документации производственной практики.

В процедуре аттестации принимают участие, руководители практики, представители предприятий-партнеров.

Отчетная документация мастера п/обучения:

- договора о прохождении практики;
- приказы о закреплении наставников на производстве;
- аттестационный лист;
- сводную ведомость;
- материалы дифференцированного зачета;
- отчёты по практике;
- Материалы и протокол экзамена (квалификационного).

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания		Основные показатели результатов подготовки	Результат освоения модуля
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль		
ПМ.01. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта				
ПП.01	Защита отчета	Оценка выполнения работ на ПП	<p>Уметь:</p> <p>выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы; контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы; определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объект; применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта; регистрировать результаты визуального и измерительного контроля.</p>	Оценка
ПП. 04	Защита отчета	Оценка выполнения работ на ПП	<p>Уметь:</p> <p>применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр; определять и настраивать параметры магнитного контроля; применять контрольные образцы для проверки работоспособности и чувствительности средств контроля; производить намагничивание контролируемого объекта; применять средства контроля для оценки уровня намагниченности зоны контроля; наносить магнитный индикатор на контролируемый объект (сканировать контролируемый объект с применением преобразователей магнитного поля); производить размагничивание контролируемого объекта; определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля; выявлять индикации в соответствии с их признаками; определять тип выявленной индикации по заданным критериям; регистрировать результаты магнитного контроля</p>	Оценка

ПП. 05	Защита отчета	Оценка выполнения работ на ПУП	Уметь: применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр; применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля; обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами; выявлять индикации в соответствии с их признаками; определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля; определять тип выявленной индикации по заданным критериям; регистрировать результаты капиллярного контроля.	Оценка
--------	---------------	--------------------------------	--	--------

Оценка индивидуальных образовательных достижений по **результатам** текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Полный пакет отчетных документов, **который содержит следующие элементы:**

- **титульный лист** – это первая страница работы, на нем необходимо указать наименование вида учебной практики, название профессионального модуля;
- **задание;**
- **содержание** – перечисление информационных блоков отчета с указанием соответствующих страниц;
- **основная часть** – содержит исследование, описание выполненных работ, анализ полученных результатов;
- **заключение** – содержит выводы из всех глав отчета и результаты, полученные в ходе выполнения заданий;

- **список использованных источников** - все источники перечисляются в алфавитном порядке;
- **приложения** – таблицы, графические приложения, схемы.
- **Дневник** - по которому студент подтверждает выполнение программы учебной практики;
- **отзыв - характеристика на студента;**
- **аттестационный лист** с указанием видов и качества выполненных работ, уровня сформированности профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики, производственной практики.
- **контрольный лист инструктажа.**
- **отзыв о работе практиканта.**

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	